

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN ADMINISTRATION DES AFFAIRES
CONCENTRATION GESTION DES PME

PAR
ISSAM JALLOULI

RELATIONS ENTRE LE CAPITAL IMMATÉRIEL DES PME MANUFACTURIÈRES
ET LEUR PERFORMANCE : UNE ÉTUDE EXPLORATOIRE

Août 2008

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

SOMMAIRE

Dans l'économie actuelle de la connaissance, les investissements en actifs immatériels sont de plus en plus considérés comme un élément stratégique pour la croissance, la rentabilité et la compétitivité d'une entreprise. Ainsi, avec, l'importance accrue de l'innovation, l'explosion des technologies de l'information et de la communication, la tertiarisation croissante des activités et de l'économie, la performance et la compétitivité des entreprises se fondent davantage sur la gestion stratégique de l'immatériel et de moins en moins sur des facteurs physiques ou financiers. Il est donc important, même vital, pour les entreprises d'identifier et de mesurer ces composantes afin de leur permettre de mieux les valoriser pour qu'elles soient plus compétitives.

Dans le contexte d'affaires actuel, il devient donc essentiel d'avoir un repère pour le capital immatériel et de savoir comment le valoriser au bénéfice de l'entreprise. Bien identifier ces actifs et aussi mesurer leurs contributions à la performance des entreprises permettent de développer des modèles de gestion adéquats et efficaces puisque les dirigeants seront plus aptes à évaluer la valeur stratégique de leurs différents actifs. Ce travail n'a jamais été réalisé dans le contexte des PME, notamment, alors qu'elles constituent une partie importante du tissu économique de tous les pays.

Ce mémoire a pour objectif de définir le capital immatériel ainsi que ses différentes composantes, dans un premier temps. Nous étudierons ensuite la relation entre cet actif stratégique et la performance proximale et distale des PME. Enfin, on testera si le profil stratégique (défenseur et prospecteur) qu'adopte le propriétaire dirigeant a un impact sur la composition des actifs immatériels et sur sa relation avec la performance.

Les données secondaires utilisées pour valider les hypothèses proviennent de la base de données PDG®. Cette dernière contient les données de 413 PME manufacturières québécoises; plusieurs exportent, d'autres exécutent des contrats de sous-traitance; il y a des entreprises en croissance, d'autres en déclin. Pour valider les hypothèses de recherche, seules les PME poursuivant une stratégie prospective ou une stratégie défensive seront retenues, soient 283 entreprises manufacturières. Les résultats obtenus permettent de confirmer les hypothèses de recherche à l'exception de H2b, relatif à la relation entre la performance proximale du capital innovation et la performance distale.

Étant donné le caractère exploratoire de cette dont le but premier est l'identification des actifs immatériels et la mesure de leur contribution dans la création de valeur, les résultats obtenus sont satisfaisants et permettent de confirmer, du moins en partie, la majorité des hypothèses de recherche. Les relations individuelles significatives prouvent qu'il existe plusieurs indicateurs de mesure exploitables pour mettre en évidence la contribution des actifs immatériels à la création de valeur dans une PME.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	i
TABLE DES MATIÈRES	iii
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES	vii
REMERCIEMENTS	viii
CHAPITRE 1 : INTRODUCTION ET PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE.....	1
CHAPITRE 2 : PRÉSENTATION DE LA LITTÉRATURE.....	12
2.1 Définition.....	12
2.1.1 Les actifs intangibles ou actifs incorporels	13
2.1.2 Le capital intellectuel.....	14
2.1.3. Le capital immatériel.....	15
2.2 Les composantes du capital immatériel	16
2.2.1 Le capital humain	16
2.2.2 Le capital structurel	20
2.2.3 Le capital relationnel.....	23
2.3 L'interaction entre les différentes composantes du capital immatériel	26
2.4 La mesure de la performance des actifs immatériels.....	30
2.4.1 Kaplan et Norton (1992).....	31
2.4.2 Typologie d'Edvinsson et Malone (1999).....	34
2.4.3 Typologie Sveiby (2000)	40
2.4.4 Les modèles scandinaves.....	44

2.4.5	Typologie de Grasenick et Low (2004)	49
2.5	L'impact de la stratégie sur les actifs immatériels	51
2.6.	Définition du cadre conceptuel	52
CHAPITRE 3 : MÉTHODE DE RECHERCHE		55
3.1	Provenance des données	55
3.2	Description de l'échantillon	57
3.3	Définition des variables	61
3.3.1	L'identification du capital immatériel	62
3.3.2	La performance proximale	64
3.3.3	La performance distale	64
3.4.	Tests statistiques utilisés	65
CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS		66
4.1	Capital humain	66
4.2	Capital innovation	70
4.3	Capital relationnel	73
4.4	La stratégie	84
CONCLUSION, LIMITES ET AVENUES		91
BIBLIOGRAPHIE		95

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Les indicateurs d'identification et de mesure de la performance des actifs immatériels d'Edvinsson et Malone (1999)	39
Tableau 2	Les indicateurs pour identifier et mesurer la performance des actifs	41
Tableau 3	La comparaison des différents modèles pour identifier et mesurer la performance des actifs immatériels	43
Tableau 4	La classification des niveaux d'analyse, des actifs immatériels et des indicateurs.	45
Tableau 5	Exemples d'actifs immatériels	45
Tableau 6	Exemples d'indicateurs pour identifier et mesurer la performance des actifs immatériels pour les PME.	48
Tableau 7	Les indicateurs pour identifier et mesurer la performance des actifs immatériels.	50
Tableau 8	Les caractéristiques des entreprises selon le type de stratégie poursuivie	51
Tableau 9	Caractéristiques générales et financières des PME de l'échantillon	58
Tableau 10	Répartition des entreprises selon le secteur d'activité	59
Tableau 11	Les caractéristiques générales des PME prospectives (P) et défensives (D).....	61
Tableau 12	Régression entre le capital humain et le taux de départ volontaire du personnel	67
Tableau 13	Régression entre la performance proximale du capital humain et la performance distale	70

Tableau 14	Régression entre le capital innovation le taux d'innovation.....	71
Tableau 15	Régression entre la performance proximale du capital innovation et la performance distale	73
Tableau 16	Régression entre le capital relationnel et la stabilité des ventes.....	74
Tableau 17	Régression entre la performance proximale du capital relationnel et la performance distale.....	76
Tableau 18	Régression entre les composantes du capital immatériel et la performance distale	77
Tableau 19	Régression entre la performance proximale du capital humain, innovation et relationnel avec la performance distale	81
Tableau 20	Différences dans la composition du capital immatériel selon la stratégie des entreprises.....	84
Tableau 21	Synthèses de résultats statistiques permettant de vérifier les hypothèses de recherche	89

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Évolution moyenne des investissements dans les entreprises industrielles en France	6
Figure 2	Évolution annuelle moyenne du rapport dépenses immatérielles / investissements matériels.....	7
Figure 3	Les facteurs d'échec de l'innovation.....	17
Figure 4	Les interrelations entre les composantes de l'actif immatériel.....	27
Figure 5	Navigateur Skandia.....	35
Figure 6	Schéma de la création de valeur.....	36
Figure 7	Cadre conceptuel.....	54

REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à exprimer ma reconnaissance à M^{me} Josée St-Pierre qui a accepté de diriger ce mémoire de maîtrise. Grâce à son encadrement et son aide précieuse, j'ai pu mener à terme ce travail. J'aimerais également la remercier pour l'opportunité qu'elle m'a offerte de travailler au sein de son équipe de recherche au LaRePE, ce qui a grandement contribué à améliorer mes connaissances et mon expérience en recherche.

Je remercie également Marie-Hélène Toupin qui a effectué les travaux statistiques de ce mémoire, ainsi que M. Théophile Serge Nomo et M. Claude Mathieu qui ont accepté d'évaluer ce travail.

Mes remerciements vont finalement à ma mère, mon père, et à Marilène pour leur support et leurs encouragements apportés durant ce long parcours.

CHAPITRE I

INTRODUCTION ET PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

Dans l'économie actuelle de la connaissance, les investissements en actifs immatériels sont de plus en plus considérés comme un élément stratégique pour la croissance, la rentabilité et la compétitivité d'une entreprise (Bose et Oh, 2003). L'OCDE (2006) reconnaît que les investissements réalisés dans le capital humain, la R&D, les brevets, les logiciels et les structures organisationnelles jouent un rôle désormais crucial pour la performance et la croissance des organisations. Ainsi, avec, l'importance accrue de l'innovation, l'explosion des technologies de l'information et de la communication, la tertiarisation croissante des activités et de l'économie (Lévy et Jouyet, 2006), la performance et la compétitivité des entreprises se fondent davantage sur la gestion stratégique de l'immatériel et de moins en moins sur des facteurs physiques ou financiers. Pour Pépin (2006), le développement de l'économie de la connaissance et du savoir est une révolution au même titre que la révolution industrielle du début du siècle dernier. Il ajoute que cette économie de la connaissance bouleverse les façons de faire et modifie l'utilisation et la valeur de l'information, les relations entre les organisations, la nature des compétences, ainsi que leur acquisition, leur développement et leur transmission, la place et le rythme de l'innovation, etc. Dans cette même logique,

la capacité des entreprises à utiliser le plein potentiel de leurs actifs immatériels sera considérée un facteur concurrentiel important (Pépin, 2006).

La mondialisation impose plusieurs défis, de différente nature, aux PME. Avec l'internationalisation des marchés, les PME font de plus en plus face à des entreprises étrangères ayant des coûts de production significativement plus faibles et qu'il est pratiquement impossible de concurrencer. Une stratégie de différenciation basée sur l'innovation constitue donc une solution pour se démarquer de la concurrence (Breton, 2006); cette innovation repose en grande partie sur la production et la gestion d'actifs immatériels comme les connaissances plutôt que sur des actifs physiques qui sont plus familiers aux entreprises et aussi moins stratégiques étant donné qu'ils sont plus facilement «imitables ». Par contre, les PME innovantes rencontrent des difficultés à développer ces actifs stratégiques étant donné, entre autre, un accès limité au financement bancaire (St-Pierre, 1999) alors que ces institutions sont reconnues pour être le premier bailleur de fonds externe des PME (St-Pierre, 1999). Il faut reconnaître que l'intervention des banques dans ce type de financement est plus complexe et plus risquée étant donné une forte asymétrie d'information entre l'entreprise et les bailleurs de fonds d'une part et l'intangibilité des actifs d'autre part. Les investissements en R&D ne peuvent fournir de garanties pour le banquier étant donné leur caractère intangible et le fait qu'ils n'aient une valeur significative que pour l'entreprise qui les réalise (Breton, 2006).

Pour régler en partie ce problème de financement, il faudrait une meilleure connaissance du rôle stratégique des actifs immatériels dans la compétitivité et même la survie des entreprises, ainsi qu'une valorisation plus importante, ce qui pourrait inciter les établissements de crédit à adopter une politique plus ouverte en direction des PME innovantes ou de celles ayant un investissement immatériel non négligeable. Cette valorisation est difficile étant donné le peu de données existant sur ces actifs et ce, même pour les sociétés cotées en bourse. À cet effet, Guimon (2003) mentionne d'ailleurs qu'une partie de la volatilité des marchés boursiers s'explique par une difficulté à mesurer le rôle des actifs immatériels sur la compétitivité parce que les données nécessaires à une telle investigation sont rares sinon inexistantes. Ces données permettent de comprendre la relation qui existe entre la stratégie et les compétences, l'environnement et la performance (Claessen, 2005), de donner une idée sur le potentiel de l'entreprise et de réduire le risque des investisseurs (Edvinsson et Malone, 1999).

Malgré une méconnaissance de leur rôle, Andrieux (2005) affirme que le poids croissant et souvent prépondérant des actifs immatériels est devenu une réalité incontournable du marché. L'auteur ajoute que les petites et moyennes entreprises sont largement concernées par le phénomène et il n'est pas rare que leur prix de cession dans des prises de contrôle soit de plusieurs fois supérieur à la valeur de leurs capitaux propres et de leurs actifs nets.

La capacité d'innover, les relations externes et la flexibilité de la structure interne, qui sont toutes qualifiées d'immatérielles, confèrent aux PME un avantage compétitif important qui permettra leur survie (Sattes, 1999) dans l'environnement actuel. D'où l'importance de mettre davantage en valeur ces actifs afin de mieux connaître leur influence sur la pérennité, la compétitivité et la performance dans le but d'en assurer d'abord le financement, mais aussi une gestion adéquate et une production continue. Edvinsson et Malone (1999) suggèrent que la meilleure manière de mettre en valeur le rôle du capital immatériel est à travers une métaphore :

Si l'entreprise était un organisme vivant, par exemple un arbre, alors ce que nous décrivons dans les rapports et les autres documents en constituerait le tronc, les branches et les feuilles. L'investisseur intelligent scruterait cet arbre à la recherche du fruit mûr à cueillir, mais penser que ces seuls éléments visibles constituent la totalité de l'arbre serait une erreur manifeste. La moitié au moins de la masse d'un arbre est souterraine et se trouve dans des racines. Et alors que le goût du fruit et la couleur des feuilles sont des preuves évidentes de la santé de l'arbre à l'instant présent, la connaissance de ce que se passe dans ses racines est beaucoup plus utile pour imaginer la santé de l'arbre dans les années à venir. C'est ce qui rend le capital immatériel si intéressant ; l'étude des racines de la valeur d'une entreprise, la mesure des facteurs dynamiques cachés sous les immeubles et les lignes de produits. (page 53)

L'étude des racines cachées de l'entreprise et la compréhension des déterminants de la performance impliquent d'appréhender correctement les efforts en investissements dans l'immatériel. Tel que dit plus haut, l'évolution des entreprises montre que la part immatérielle de leurs actifs s'accroît

par rapport aux activités manufacturières traditionnelles (Alcouffe et Louzzani, 2003). Ainsi, les processus de production font de plus en plus appel à des connaissances, autant, sinon plus, qu'à des outils (Bardes, 1997) justifiant l'observation à l'effet que les entreprises deviennent de plus en plus immatérielles (OCDE, 2006). À cet égard, rappelons qu'en 1994 le magazine *Fortune* publia plusieurs articles sur le capital immatériel et intellectuel, basés sur des travaux menés aux États-Unis et en Scandinavie. Les auteurs étaient en mesure d'identifier que l'écart entre la valeur marchande d'une entreprise et la valeur comptable de ses actifs s'était considérablement élargi au cours des vingt dernières années (Edvinsson et Malone, 1999). *Fortune* rapportait que le rapport de l'écart est maintenant d'environ 2 pour 1, soit le double de la moyenne relevée entre 1945 et 1990 (Edvinsson et Malone, 1999), tandis que, les investissements dans les capitaux physiques des entreprises sont en recul.

Une autre recherche menée par *Morgan Stanley's World Index* indique que la valeur moyenne des compagnies américaines dans le secteur de la haute technologie est estimée entre 2 et 9 fois leur valeur comptable (Edvinsson et Malone, 1999). Ces écarts de valeur sont attribués aux actifs immatériels. Dans son étude sur les investissements réalisés dans des actifs immatériels, Bardes (1997) constate que les grandes entreprises se distinguent par une plus forte proportion de dépenses de recherche et de développement, presque égale à celle des dépenses pour développer des marchés. Les PME privilégient au contraire ces dernières, car elles sont sans doute plus sensibles à la demande

immédiate, tout en consacrant environ un quart de leurs dépenses immatérielles à la recherche et développement. Bien qu'elles investissent de plus en plus dans des actifs immatériels, on constate toutefois que les entreprises accordent peu d'importance à leur valorisation et à leur gestion. L'absence de pratiques de gestion ou de surveillance peut nuire au rôle stratégique de ces actifs puisqu'on ignore comment ils contribuent à la performance.

Dans une autre étude sur l'évolution des dépenses immatérielles, réalisée sur des entreprises manufacturières françaises entre 1994 et 1998, Alcouffe et Louzzani (2003) ont montré qu'au moment où les investissements physiques enregistrent une stagnation et même une régression de l'évolution moyenne annuelle, les investissements immatériels eux, par contre, sont en croissance (figure 1).



Figure 1. Évolution moyenne des investissements dans les entreprises industrielles en France (Alcouffe et Louzzani, 2003)

Ils montrent, dans leur étude, que sur la période séparant 1994 et 1998, le taux d'investissement immatériel (investissement immatériel/valeur ajoutée) est passé d'un peu plus de 4.6 % en 1994 à presque 7.5 % en 1998, alors que le taux d'investissement matériel a oscillé entre 9.5 % et 10.5 % sur la même période. Ces auteurs affirment que cette évolution est observée quelle que soit la taille des entreprises; par contre, elle est plus prononcée dans les grandes entreprises (GE). Les taux d'investissement immatériels sont passés d'environ 3 % de la valeur ajoutée dans les petites et moyennes entreprises et 5.5 % dans les GE, à un peu plus de 4 % et 5 %, respectivement dans les PME, et environ 8 % dans les GE. Les dépenses immatérielles sont passées de 50 % de l'investissement matériel en 1994, à environ 72 % en 1998 (figure 2).

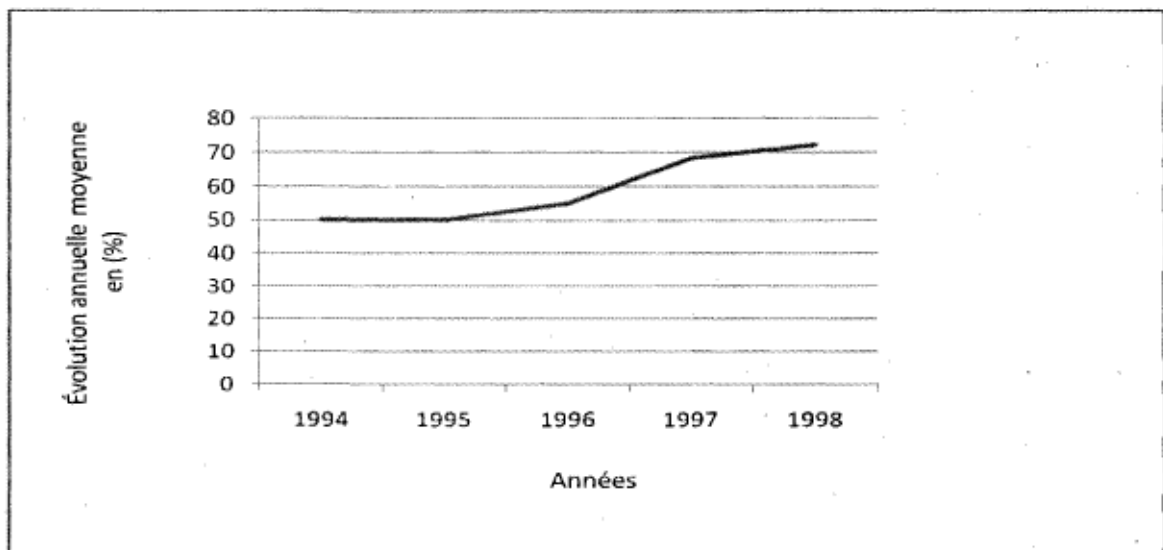


Figure 2. Évolution annuelle moyenne du rapport dépenses immatérielles / investissements matériels (Alcouffe et Louzzani, 2003)

Les statistiques présentées ne couvrent que les secteurs des services et des technologies (Edvinsson et Malone, 1999; Chen, Zhu et Xie, 2004).

Dans les pays de l'OCDE, les investissements en actifs immatériels restent légèrement inférieurs à ceux consacrés aux machines et aux équipements, bien qu'ils aient augmenté plus vite entre 1994 et 2002. Selon une étude récente, l'investissement non mesuré en capital intellectuel aux États-Unis entre 1995 et 2003 était pratiquement égal à l'investissement en capital corporel et a contribué autant que ce dernier à la croissance de la performance financière durant cette période (OCDE, 2006).

Par ailleurs, le capital immatériel, dont les ressources humaines, reste un actif nettement sous-exploité dans les entreprises canadiennes (Papmehl, 2004). D'après la division de recherche et de conseil en ressources humaines de *PricewaterhouseCoopers*, le taux de roulement volontaire normal du personnel dans tous les secteurs d'activité au Canada est de 15 % tandis que le taux de roulement involontaire (dû aux décès, à l'invalidité ou aux licenciements) est de 5 % (Papmehl, 2004). Autrement dit, une unité de capital humain sur cinq est perdue chaque année. Or, les ressources humaines sont l'une des composantes importantes du capital immatériel et leur départ de l'entreprise peut priver celle-ci de connaissances clés et réduire ainsi son potentiel de développement et sa valeur. Bontis (2003) a déclaré que : « *les entreprises canadiennes deviennent 20 % plus stupides à cause du personnel* » (page 8);

ainsi, on peut imaginer les conséquences que cela peut avoir sur les entreprises si on sait que le personnel n'est qu'une composante parmi plusieurs autres du capital immatériel. Il est donc important, même vital, pour les entreprises d'identifier et de mesurer ces composantes afin de leur permettre de mieux les valoriser pour qu'elles soient plus compétitives.

Dans le contexte d'affaires actuel, il devient donc essentiel d'avoir un repère pour le capital immatériel et de savoir comment le valoriser au bénéfice de l'entreprise. D'après Pépin (2006), une meilleure connaissance des actifs immatériels répond à plusieurs besoins :

- montrer que l'entreprise a à sa disposition les actifs matériels et immatériels dont elle a besoin pour créer de la valeur pour les actionnaires,
- accroître la valeur des ressources de l'entreprise et de ses activités aux yeux des différentes parties prenantes,
- améliorer continuellement la manière dont les actifs sont utilisés afin d'en assurer un usage efficace.

Bien identifier ces actifs et aussi mesurer leurs contributions à la performance des entreprises permettent de développer des modèles de gestion adéquats et efficaces puisque les dirigeants seront mieux en mesure d'évaluer la valeur stratégique de leurs différents actifs. Ce travail n'a jamais été réalisé dans le contexte des PME, notamment, alors que celles-ci constituent une partie importante du tissu économique de tous les pays.

Plusieurs auteurs ont tenté d'identifier la nature et de mesurer l'ampleur de la relation entre le capital immatériel et sa contribution à la

performance de l'entreprise (Edvinsson et Malone, 1999; Callego et Rodriguez, 2005; Grasenick et Low, 2004; Canibano, Garcia-Ayuso et Sanchez, 2000). Ces auteurs n'arrivent malheureusement pas à un consensus sur l'appellation à utiliser pour désigner l'immatériel, ni sur sa composition, ni sur les indicateurs appropriés pour l'identifier et le mesurer. De plus, les méthodes de mesure et les indicateurs de performance sont différents d'un auteur à l'autre et dépendent la plupart du temps des secteurs d'activités des entreprises étudiées ainsi que de la spécialité des différents chercheurs (comptables, économistes, conseillers, etc.). On peut aussi ajouter que ces recherches ont été majoritairement réalisées dans un contexte de grande entreprise. Le peu d'études sur les PME et la confusion que l'on trouve présentement dans la littérature justifient que l'on consacre cette recherche à une meilleure connaissance des actifs immatériels de ces entreprises. Donc, cette recherche, qui est en partie exploratoire et qui traite le problème d'évaluation et de gestion du capital immatériel dans un contexte de PME, aura comme objectif de répondre aux questions suivantes :

- Qu'est-ce que le capital immatériel dans les PME?
- Quelles sont les composantes du capital immatériel?
- Quels sont les indicateurs appropriés qui permettent d'identifier et de mesurer le capital immatériel?
- Quel impact a le capital immatériel sur la performance financière et non financière des PME?

Dans les pages qui suivent, une synthèse des écrits portant sur une définition du capital immatériel, sur ses différentes composantes, sur les indicateurs qui permettent de l'identifier ainsi que de l'effet du capital immatériel sur la performance financière et non financière, sera tout d'abord présentée. Celle-ci permettra de définir le cadre conceptuel de la recherche et d'énoncer les hypothèses qui y sont rattachées. Par la suite, le cadre méthodologique de la recherche sera exposé, soit la définition de l'échantillon utilisé, les tests statistiques auxquels nous aurons recours et la mesure des variables seront exposés. Cet exposé sera suivi d'une discussion et de l'analyse des résultats obtenus. Enfin, une conclusion sur les principales contributions de la recherche ainsi que les limites de celle-ci clôturera ce travail.

CHAPITRE 2

PRÉSENTATION DE LA LITTÉRATURE

La synthèse des écrits permettra de préciser l'objet de la présente recherche et ainsi mieux la circonscrire. Dans un premier temps, nous définirons le capital immatériel tout en tenant compte des différentes notions voisines qui ont déjà été utilisées dans la littérature. Par la suite, nous étudierons chaque composante du capital immatériel. Troisièmement, nous verrons de quelle façon ces composantes interagissent entre elles. En dernier lieu, nous procéderons à une synthèse des indicateurs qui permettront d'identifier les actifs immatériels et de mesurer leur contribution à la performance de l'entreprise. Le cadre conceptuel émanant de la synthèse des écrits sera présenté comme conclusion à ce chapitre.

2.1 Définition

Il n'existe pas de définitions du capital immatériel qui fassent l'unanimité parmi les experts. Certains auteurs parleront de capital immatériel, d'autres préféreront employer le terme capital intellectuel ou intangible. Ainsi, le nombre actuel de définitions pour désigner les actifs immatériels traduit la diversité des acteurs comme les investisseurs, les organismes comptables, les universitaires, les consultants ainsi que leur intérêt particulier pour le traitement de la question (OCDE, 2006). De plus,

plusieurs chercheurs ne font pas la différence entre les notions voisines au capital immatériel; d'où l'importance de définir le contour de chaque terminologie.

2.1.1 Les actifs intangibles ou actifs incorporels

Les actifs intangibles et incorporels sont définis par la norme comptable internationale IAS 38 comme étant : « un actif non monétaire identifiable sans substance physique, détenu en vue de son utilisation pour la production ou la fourniture de biens ou de services, pour une location à des tiers ou à des fins administratives... Un actif incorporel est une ressource contrôlée par une entreprise du fait d'évènements passés et dont des avantages économiques futurs sont attendus. » (Anderson, 2004). Cette définition est insuffisante pour certains spécialistes en comptabilité et en finance. Ainsi, Lev (2002a) définit les actifs incorporels comme les « knowledge assets » (traduit par les actifs issus du savoir, de l'information ou de la connaissance) et les classe actifs en 4 catégories :

- Innovation, recherche et développement,
- Notoriété de la marque, image de marque : cela permet de considérer un produit ou un service différent de la concurrence et de le vendre plus cher sur le marché.
- Actifs structurels : ce ne sont pas des inventions ni des innovations fortes, mais des compétences permettant de travailler mieux. Par exemple, on peut citer la qualité de l'organisation ou encore l'intégration réussie des applications informatiques. Les actifs structurels sont le savoir-faire de l'entreprise.

- Monopole ou oligopole : ce sont les barrières à l'entrée pour les concurrents. Elles peuvent être légales comme les licences d'exploitation d'un opérateur Internet. La position de leader du marché procure souvent un avantage concurrentiel puissant qui représente un actif incorporel facile à déterminer.

Du point de vue comptable, l'actif incorporel qui a suscité le plus d'étude est le fonds de commerce ou « *goodwill* » que l'on appelle aussi achalandage. La traduction française de « *goodwill* » est la « *survaleur* », ou « *écart d'acquisition* », ce qui correspond mieux à sa signification réelle que le terme américain qui fait explicitement référence à la relation entre la firme et sa clientèle, à sa réputation (Talha, 2004). Cette survaleur n'est que le solde qui sépare la valeur réelle de la firme de la somme des actifs qu'elle possède au moment de son acquisition. Cette composante comporte généralement plusieurs éléments incorporels qui n'ont pas pu être comptabilisés de façon distincte. En effet, il s'agit de ressources que l'on ne parvient ni à définir, ni à isoler, encore moins à mesurer (Talha, 2004).

2.1.2 Le capital intellectuel

Le capital intellectuel est un terme qui a été conçu par les experts en ressources humaines afin de mettre de l'avant l'importance du facteur humain dans la valeur des entreprises (Pépin, 2006). Ce capital est étroitement associé au « *knowledge management* » (la gestion des connaissances). Il est composé de : « *l'ensemble des connaissances du personnel et de toutes autres ressources intellectuelles acquises par l'expérience ou l'apprentissage en vue*

d'être utilisé dans le but de la création de la richesse » (Hussi, 2004; page 44).

Selon Moon et Kym (2006) :

le capital intellectuel est la combinaison du capital humain et du capital structurel. Le capital humain est composé des connaissances, compétences et aptitudes des employés à apporter des solutions aux clients; le capital structurel est composé de tout ce qui reste quand les employés rentrent chez eux (base de données, fiches clients, software, manuels, études de marchés, structures organisationnelles). (Page 258)

2.1.3 *Le capital immatériel*

Terme issu de l'économie, le capital immatériel se distingue des facteurs matériels tel que la terre et les ressources naturelles et tous les facteurs de production physiques (usines, machines...) considérés comme étant auparavant le facteur clef de performance et du succès (Pépin, 2006). Le capital immatériel, selon plusieurs auteurs, est synonyme d'actif intellectuel (Abeysekera, 2006). Les recherches scientifiques et les expériences professionnelles ont permis de définir le capital immatériel comme la somme du capital humain, structurel et relationnel que possède une entreprise (Edvinsson et Malone, 1999 ; Gallego et Rodriguez, 2005; Green et Rayan, 2005). Crosby et Johnson (2004) le définissent comme suit :

le capital immatériel comprend les brevets, les inventions, les formules, les processus, les dessins et modèles, le savoir faire, les copyrights et droits d'auteur, les marques de fabrique et de commerce. Cet ensemble correspond à la propriété industrielle. Le deuxième groupe comprend les franchises, les licences et les contrats. Le troisième ensemble regroupe les méthodes, les programmes, les systèmes, les procédures, les études, la prévision, les listes de clients, les données techniques. Enfin, le dernier groupe concerne les réseaux de relations, les

arrangements juridiques ou financiers, ces derniers peuvent donner beaucoup de valeur à une entreprise, notamment dans le domaine de la nouvelle économie. (page 13).

En se basant sur ces définitions, nous étayerons les différentes composantes de l'actif ou du capital immatériel.

2.2. Les composantes du capital immatériel

2.2.1 *Le capital humain*

Le capital humain se définit comme étant : « toutes les capacités individuelles, les connaissances, le savoir-faire, le talent et l'expérience des employés et des dirigeants de l'entreprise » (Edvinsson et Malone, 1999, page 85). Sveiby (2000) appelle cette composante la compétence des collaborateurs internes. Elle mesure, selon cet auteur, la capacité des employés à agir dans une grande variété de situations pour créer de la valeur ce qui permet à l'organisation d'évoluer dans un environnement de plus en plus compétitif. Pépin (2006) considère le comportement et les attributs des personnes comme un élément de cette composante. Les dépenses de formation font aussi partie du capital humain dans la mesure où elles vont permettre de développer les compétences des employés (Moon et Kym, 2006).

Le capital humain est l'actif le plus précieux que puisse détenir une organisation (Brooking, 1996; Edvinsson et Malone, 1999; Stewart, 1997). Il présente la principale source de créativité et d'innovation pour les PME (Egbu,

2004; Bozbura, 2004); et pourtant, les organisations et entreprises ont encore du mal à en être conscientes. Dans le contexte actuel de l'économie de savoir, l'innovation est un important déterminant du succès (Egbu, 2004). Une enquête menée par Simona Gilardi (1996) a montré que le capital humain est le facteur d'échec le plus important des projets d'innovation (citée dans Sattes, 1999). Elle affirme que : « Nommé dans 39 % des cas, ce facteur est prépondérant par rapport aux autres handicaps potentiels, tels que les problèmes de financement (23 %), les problèmes d'organisation (21 %) et les règlements étatiques (17 %) » (page 62). Ces résultats sont présentés à la Figure 3.

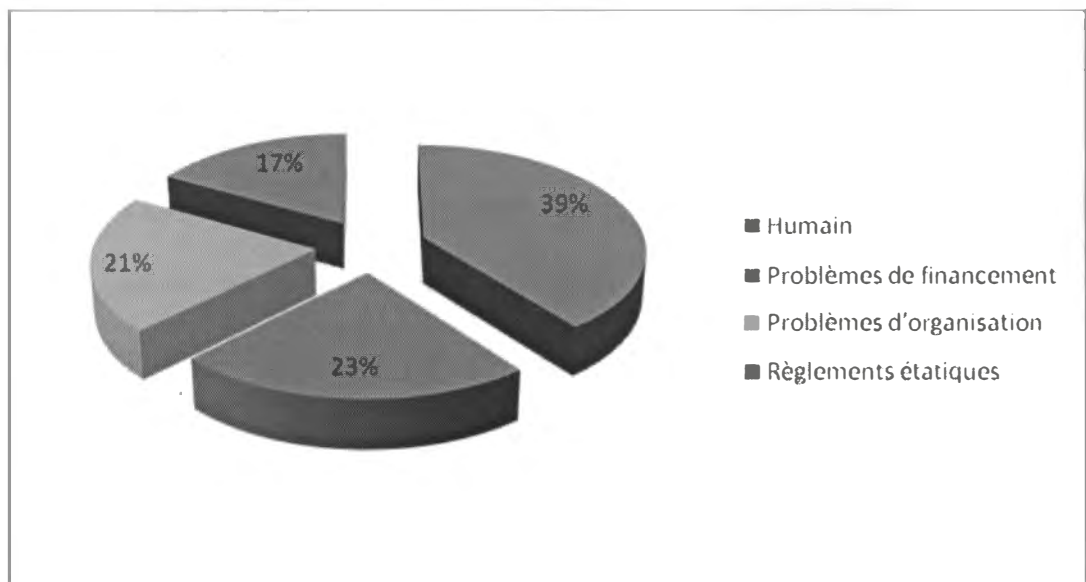


Figure 3. Les facteurs d'échec de l'innovation (Gilardi, 1996, citée dans Sattes, 1999)

Tenant compte de toutes ces définitions, le capital humain comporte plusieurs composantes.

Les connaissances. Dans les entreprises, la connaissance en général correspond au : « capital expertise que détiennent les employés dans les différents domaines (marketing, R&D, achats, commercial, juridique...) qui constituent le cœur du métier de l'entreprise » (Wikipédia, 2007). Il existe deux types de connaissances selon Ouziel (2004) :

Les connaissances tacites. Les *connaissances tacites* regroupent les compétences acquises et l'expérience du personnel. Elles sont généralement difficiles à formaliser et à mesurer par opposition aux connaissances explicites.

Les connaissances explicites. Les connaissances explicites, contrairement aux connaissances tacites, sont les connaissances clairement formalisées au niveau d'un document écrit ou d'un système informatique. Ces connaissances sont transférables car elles apparaissent sous une forme tangible (dossier papier ou électronique). Ce type de connaissance constitue une composante du capital structurel.

En plus des connaissances tacites et explicites, les connaissances sont déterminées par le savoir-faire, les attributs des personnes, leur formation et leur qualité de créateurs.

Le savoir-faire. Selon Wikipédia (2007), le savoir-faire est la connaissance des moyens qui permettent l'accomplissement d'une tâche... Le savoir-faire est différent des autres savoirs comme la connaissance car il peut

être directement appliqué à une tâche. Le savoir-faire en résolution de problèmes est différent de la connaissance sur la résolution des problèmes. Par exemple, dans certains systèmes législatifs, le savoir-faire est considéré comme propriété intellectuelle de la société et peut être transféré quand la société est achetée.

Le savoir-faire, comme les connaissances, peut avoir une forme tacite ou une forme explicite (sous forme de procédures de travail ou de fabrication).

Les attributs des personnes. Les attributs des personnes ou encore les traits de personnalité sont les caractéristiques personnelles des individus dans l'organisation (Edvinsson et Malone, 1999). Les résultats d'une série de travaux de recherche ont démontré que la personnalité a un lien avec le rendement au travail et les aptitudes cognitives (Kierstead, 1998). Plusieurs recherches portent sur le lien entre les traits de personnalité et l'efficacité du leadership; grâce aux traits de personnalité, on peut prédire si un leader sera efficace et obtiendra les résultats attendus, s'il saura s'entourer d'une équipe efficace ou si ses subordonnés jugeront qu'il est inefficace (Kierstead, 1998).

La formation. La formation est destinée à compléter les compétences acquises lors de la formation initiale et à maîtriser différentes connaissances ou d'autres techniques en vue de s'adapter à l'évolution des professions (CNAP, 2007). Dans les PME, une priorité doit être accordée à la qualification du personnel et à la formation continue. La formation permet de conserver la

flexibilité des employés, la capacité d'innovation et donc l'efficacité de toute l'entreprise (Sattes, 1999).

La créativité. La créativité sera considérée comme : « un processus (le processus créateur) entraîné par la recherche d'une solution à un problème ou par le désir de trouver quelque chose de nouveau. La solution trouvée doit être à la fois utile et originale » (Sattes, 1999). La créativité et les connaissances tacites représentent le cœur de l'innovation dans une PME (Sattes, 1999).

2.2.2 *Le capital structurel*

Le capital structurel comprend les brevets, les concepts, les modes de fonctionnement ainsi que l'organisation administrative et informatique de l'entreprise (Edvinsson et Malone, 1999); il constitue la structure interne d'une organisation. La stratégie fait aussi partie du capital structurel (Egbu, 2004). Ces éléments sont créés par les employés et habituellement détenus par l'entreprise. Ils peuvent également être acquis de l'extérieur.

La décision de mettre au point ou d'investir dans le capital structurel doit être prise au regard des risques qu'elle présente puisqu'il n'existe aucune garantie quant au rendement qu'il peut procurer. Par ailleurs, la culture d'entreprise et l'ambiance qui y règne font également partie de cette composante interne; celle-ci est en même temps l'expression du capital

humain et son infrastructure (Sveiby, 2000). Les deux constituent ensemble ce qu'on appelle généralement « l'organisation » (Edvinsson et Malone, 1999).

Fondamentalement, le capital structurel est « l'emballage » qui enveloppe le capital humain et lui permet d'être utilisé pour créer de la valeur ou de la richesse pour l'organisation (Edvinsson et Malone, 1999; Sveiby, 2000). Il existe une différence fondamentale entre le capital humain et le capital structurel. Le capital structurel peut être la propriété de l'entreprise, contrairement au capital humain qui ne peut l'être. Les individus peuvent quitter l'entreprise, tomber malades, décéder ou être attirés par un concurrent; ils ne seront jamais la propriété de l'entreprise (Edvinsson et Malone, 1999; Przysuski, Lalapet et Swaneveld, 2004) mais ils peuvent y être étroitement attachés, notamment par des modes de rémunération appropriés tels qu'un système d'achat d'actions de l'entreprise ou l'utilisation d'options par exemple.

Le capital structurel se compose du capital processus et du capital innovation.

Le capital processus. Le capital processus représente la capacité de l'entreprise à formaliser ses processus, ses activités, ses rôles, les responsabilités de chaque acteur et les flux d'information. Il est défini aussi comme étant « *l'ensemble des systèmes existants et des structures permettant d'améliorer le flux des connaissances ... Il comprend par exemple les bases de*

données, les fichiers, les manuels et les systèmes de gestion » (Sveiby, 2000, page 64). Si certains types de capital processus facilitent le flux des connaissances, d'autres peuvent au contraire l'entraver s'ils ne sont pas utilisés adéquatement (Edvinsson et Malone, 1999). Par exemple, parfois une organisation trop formelle est moins flexible qu'une autre qui fonctionne avec des réseaux formels et informels en même temps; par contre, une entreprise a besoin d'un minimum de formalisme sinon c'est le désordre total.

Le capital processus est à l'origine de la flexibilité des PME; nombre d'entre elles sont à même d'affronter les concurrents les plus importants grâce à leur flexibilité qui leur permet de fournir une meilleure réponse aux besoins des clients (Sattes, 1999). Il en est ainsi parce que les PME ont des voies d'information et de communication plus courtes qui leur permettent d'avoir un volume plus faible de tâches de coordination et des processus de décision plus rapides (Sattes, 1999).

Le capital innovation. Le capital innovation représente le portefeuille de technologies, de procédés et de méthodes innovantes que possède une entreprise (Canibano *et al.*, 2000). Ce sont aussi les éléments immatériels qui permettront à l'entreprise d'innover comme les brevets, les droits d'exploitation, etc. (Pépin, 2006). Kaplan et Norton (1992), Edvinsson et Malone (1999) et Sveiby (2000) l'appellent la capacité de renouvellement et de développement. Cette composante de l'actif immatériel permet de prévoir

l'avenir car elle évalue ce qu'une entreprise fait aujourd'hui pour mieux se préparer à saisir les opportunités futures. Elle aide non seulement à fabriquer de nouveaux produits et à instaurer de nouveaux procédés, mais aussi à développer de nouveaux actifs immatériels (Mouritsen, Larsen et Bukh, 2005).

2.2.3 *Le capital relationnel*

Le capital relationnel comprend les relations avec les clients et les fournisseurs (Grasenick et Low, 2004; Green et Rayan, 2005). Il recouvre également les noms de produits, les marques déposées et la réputation ou l'image de l'entreprise (Przysuski *et al.*, 2004). Le capital relationnel est aussi l'ensemble des actifs qui développent et aident à gérer les relations de l'entreprise avec son environnement (Bozbura, 2004). Il englobe les connaissances intégrées à la chaîne de valeurs, c'est-à-dire qu'en plus des relations avec les fournisseurs et les clients, on trouve les partenaires stratégiques ou les collaborateurs externes comme des sous-traitants, un donneur d'ordre, des chercheurs ou des conseillers (Canibano *et al.*, 2000). Edvinsson et Malone (1999) l'appellent capital client car cette dimension est la plus importante du capital relationnel; par contre, elle ne représente qu'une partie de ce capital. C'est le capital client qui influence le plus la position et la compétitivité d'une entreprise sur un marché. Ce capital était, il y a encore dix ans, une notion totalement étrangère aux comptables. Elle existait plus ou

moins sous la rubrique « goodwill » ou « fonds de commerce » (Edvinsson et Malone, 1999).

McElroy (2002), considère le capital relationnel, qu'il appelle aussi capital social, comme étant le plus important, car il permet à l'entreprise d'avoir un processus d'apprentissage dynamique qui lui permettra d'innover. Selon le même auteur, la littérature n'a pas accordé beaucoup d'importance à cette composante; il critique d'ailleurs plusieurs auteurs qui limitent le capital social uniquement à la clientèle. Le capital social consiste en toute relation utile pour l'entreprise avec d'autres acteurs internes et externes. L'auteur parle aussi du « capital innovation social », qu'il définit comme : « *le capital innovation qui est créé par les relations avec les fournisseurs, consommateurs et les autres acteurs qui ont un lien avec l'entreprise* ». Cela implique la complémentarité qui existe entre les différentes composantes du capital immatériel. Dans la même étude, McElroy prouve aussi que les entreprises ayant une stratégie d'innovation continue développent des relations plus étroites avec leurs partenaires afin d'assurer un processus dynamique d'apprentissage.

Les PME peuvent avoir un capital relationnel important, au niveau de leur clientèle, dû essentiellement à leur spécialisation et à leur proximité des clients (Sattes, 1999). L'utilisation de la coopération, comme composante de ce capital relationnel, permettra aux PME de compenser des inconvénients liés

à leur taille et à leurs ressources limitées. Les PME utilisent les partenariats et les alliances pour soutenir leur chaîne de valeur par des ressources complémentaires (Raymond, 2003). Des coopérations opérationnelles et étroites basées sur le capital social et les relations interpersonnelles sont certainement plus efficaces que de nombreuses relations formelles et stériles (Sattes, 1999).

Saint-Onge et Armstrong (1996) affirment qu'il ne suffit pas de disposer des trois sources du capital immatériel que sont les hommes, l'organisation et les clients (Edvinsson et Malone, 1999). Une entreprise ne peut être réduite à une addition de ses actifs. La richesse de l'entreprise tient également dans sa capacité à les améliorer, à les faire interagir pour qu'ils se nourrissent les uns des autres; assurer une bonne dynamique entre les composantes du capital immatériel relève de l'organisation. La création de valeur se situe au confluent de ces trois sources. C'est là que se matérialise toute nouvelle valeur créée par l'organisation; cela veut dire que les différentes composantes du capital immatériel génèrent une synergie entre elles (Grasenick et Low, 2004); ainsi, le capital client enrichit le capital humain, comme ce dernier le fait avec le capital processus.

2.3. L'interaction entre les différentes composantes du capital immatériel

Une bonne connaissance des interactions entre les composantes permet de mieux comprendre ce qui crée de la valeur chez les entreprises. Nous présenterons les travaux de plusieurs auteurs quant à cette dynamique dans les prochains paragraphes.

Edvinsson et Malone (1999) affirment qu'aucune composante du capital immatériel ne peut créer de la valeur de façon isolée. La valeur n'est créée que s'il y a interaction entre les différentes composantes. Étant donné la nature dynamique du capital immatériel, cette relation peut changer au fil du temps. Ce changement est le résultat de la création d'un nouveau capital immatériel (Mouritsen, Larsen et Bukh, 2001), surtout de nouvelles connaissances dues essentiellement à l'apprentissage et à l'expérience d'une entreprise dans un domaine d'activité. De plus, le capital relationnel ou social permet au capital humain d'acquérir certaines connaissances nécessaires qui provoqueront l'innovation (Subramaniam et Youndt, 2005). L'innovation est le résultat d'un travail de collaboration entre l'entreprise et ses partenaires, le capital humain et le capital relationnel agissant ensemble sur le capital innovation.

Chen, Zhu et Xie (2004) ont constaté, à partir d'une étude menée auprès de 60 entreprises chinoises de haute technologie, qu'il existe une interaction

entre les différentes composantes du capital immatériel. Leurs conclusions sur cette relation sont présentées à la figure 4.

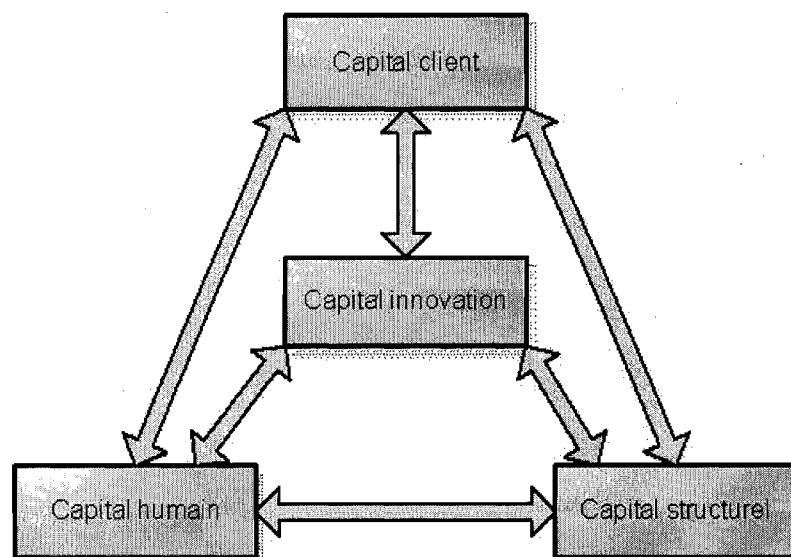


Figure 4. Les interrelations entre les composantes de l'actif immatériel (Chen, Zhu et Xie, 2004)

Chen *et al.* (2004) ont démontré l'existence de ces relations mais n'ont pas expliqué suffisamment comment elles s'établissent et comment elles fonctionnent entre elles. En se basant sur plusieurs études comme celles d'Edvinsson et Malone (1999), Sveiby (2000), Canibano *et al.* (2000), Grasenick et Low (2004), on peut expliquer ces relations comme suit : le capital innovation est soutenu par la technologie de l'entreprise ainsi que par des connaissances et du savoir-faire existants au niveau du capital humain, du capital structurel et du capital relationnel. Le capital innovation permet aussi de créer de nouveaux produits qui répondent aux besoins des clients à travers

de nouvelles procédures organisationnelles, des nouvelles techniques et de nouvelles connaissances au niveau du capital humain. Le capital humain englobe l'ensemble des connaissances tacites de l'entreprise. Les entreprises qui perdent leurs employés perdent aussi ces connaissances, c'est pourquoi elles sont amenées à transformer celles-ci sous une forme plus explicite pour les intégrer au capital structurel d'où la relation entre les deux composantes soit humaine et structurelle. Aujourd'hui, il existe des logiciels qui permettent de codifier des connaissances tacites au sein de l'organisation. Le capital relationnel et le capital humain sont liés par l'apprentissage dû aux clients et par la réponse des employés aux besoins des clients ce qui permettra la fidélisation de ceux-ci.

De plus, Chen *et al.* (2004) ont montré qu'il existe une relation positive entre les composantes des actifs immatériels prises ensemble et la performance globale de l'entreprise. Ils affirment que le capital innovation créé par l'interaction des différentes composantes de l'actif immatériel est la principale source de performance. Ces auteurs expliquent la façon dont ces composantes interagissent. Solleiro et Castanon (2005), ajoutent que la formation du capital immatériel permet aux entreprises d'innover et d'être compétitives dans un environnement de plus en plus dynamique. Le capital humain permet de mieux répondre aux besoins des clients assurant leur satisfaction et, par conséquent, entraîne le développement du capital relationnel.

En se basant sur la théorie des ressources, les entreprises peuvent avoir un avantage concurrentiel grâce à l'utilisation des ressources tangibles et intangibles (Persais, 2004a, b). Dans une économie de savoir, ce sont les actifs immatériels qui procurent plus de valeur ajoutée. Plusieurs auteurs affirment que les ressources utilisées doivent être intégrées les unes aux autres et gérées de façon adéquate pour que l'entreprise soit performante et concurrentielle dans son environnement (Persais, 2004a, b). Pour les actifs immatériels, on remarque que le capital processus (organisation, pratiques de gestion, etc.) constitue une enveloppe qui aide à conserver et à gérer les autres actifs immatériels (capital humain, capital innovation et le capital relationnel) (Edvinsson et Malone, 1999 ; Sveiby, 2000). Par exemple, la présence de certaines compétences clés dans l'entreprise nécessite des pratiques de rémunération et de motivation pour les conserver et les exploiter adéquatement pour atteindre la performance voulue. Cela nous permet de conclure que la performance est le résultat d'une association des ressources et des pratiques (capital processus) adéquates pour les gérer et les mobiliser vers les objectifs à atteindre.

Bozboura (2004) a démontré, par l'étude de 280 entreprises turques cotées à la bourse d'Istanbul, qu'il existe plusieurs relations entre les différentes composantes du capital immatériel et la valeur boursière. Ces auteurs, tenant compte de l'interaction entre les composantes des actifs immatériels, ont développé un système de mesure capable de fournir une

information pertinente en tout temps aux dirigeants pour modifier en conséquence leurs stratégies et mieux gérer leur capital immatériel; cela permettra à ces entreprises d'être plus compétitives à court et à long terme, d'où l'importance de mesurer leurs actifs immatériels.

2.4 La mesure de la performance des actifs immatériels

Mesurer la performance des actifs immatériels vise deux objectifs principaux. Premièrement, fournir une information pour des acteurs externes comme les créanciers, les clients et les actionnaires afin que ceux-ci puissent évaluer la qualité de la gestion d'une entreprise et s'assurer qu'elle est un fournisseur fiable ou un client digne de confiance. Deuxièmement et principalement, faciliter la gestion des décideurs en leur fournissant des informations de qualité permettant d'évaluer l'état et la contribution des ressources stratégiques (Sveiby, 2000). Afin d'atteindre l'utilité souhaitée, un système de mesure de la performance des actifs immatériels doit combiner des critères objectifs et subjectifs provenant notamment de l'aspect humain et des technologies de l'information (Papmehl, 2004).

Nonobstant sa grande utilité, la mesure de la performance du capital immatériel a posé plusieurs difficultés de généralisation par les chercheurs et les praticiens étant donné l'absence d'uniformité et de cadre de référence global. Cela est dû principalement aux besoins spécifiques de chaque

entreprise qui a investi au développement de son propre système de mesure de la performance adapté, bien évidemment, à ses besoins. Le concept de capital immatériel est aussi difficile à quantifier et à mesurer car il comprend des éléments de la productivité humaine dont la créativité, l'esprit d'entrepreneurship, l'éducation, les compétences spécialisées et la formation (Sveiby, 2000).

Plusieurs auteurs ont développé des indicateurs qui peuvent identifier et mesurer la performance des actifs immatériels. Ceux-ci seront présentés dans les prochains paragraphes.

2.4.1 Kaplan et Norton (1992)

Kaplan et Norton ont conçu un système de mesure de la performance basé sur des indicateurs non financiers; selon ces auteurs, les mesures non financières de la performance sont nécessaires afin de permettre un meilleur pilotage, surtout pour des entreprises dont la production est basée sur le savoir et les compétences plutôt que sur des éléments tangibles. Le système de mesure de la performance de Kaplan et Norton, nommé « *Balanced scorecard* » ou « Tableau de bord prospectif », permet aux dirigeants d'avoir une vue d'ensemble facile à lire de toute l'entreprise, d'observer les interrelations existantes entre plusieurs domaines d'activités stratégiques et de vérifier l'évolution des différents indicateurs de performance (Bessieux-Ollier et Lacroix, 2005). Il y a quatre dimensions qui sont exploitées par ce modèle :

- Les clients,
- Le processus interne,
- L'apprentissage et la croissance, et
- Les finances

Les quatre perspectives permettent de répondre à quatre questions :

1. *Perspective financière : Quelle est notre performance au sens des actionnaires?*
2. *Perspective client : Quelle est notre performance au sens des clients?*
3. *Processus interne : Quels sont nos avantages internes?*
4. *Apprentissage et croissance : Progresserons-nous et comment?*

Chacune de ces perspectives peut être décrite ainsi :

Perspective financière. Il s'agit des indicateurs de performance issus des états financiers (Kaplan et Norton, 1992). Malgré l'imperfection de ces indicateurs, ils sont importants et utiles pour les dirigeants car ils permettent d'avoir une mesure objective de la performance actuelle d'une entreprise. Il est utile d'associer les indicateurs financiers et non financiers pour la mesure de la performance pour avoir un équilibre entre le court terme et le long terme ainsi que l'objectivité et la subjectivité (Kaplan et Norton, 1992) et, surtout, parce que les données financières ne permettent pas de mesurer tous les éléments nécessaires à une bonne gestion de la performance comme c'est le cas de la satisfaction de la clientèle ou des employés.

Perspective client. Pour cette perspective Kaplan et Norton se basent sur quatre critères de mesure à savoir :

- Le temps : il s'agit du temps séparant la date de la commande et celle de la livraison.
- La qualité : il s'agit du taux de défectuosité perçu et mesuré par le client. La livraison à date voulue peut aussi constituer un critère de qualité.
- La performance ou le service : il permet de mesurer la capacité du produit ou du service à créer de la valeur pour les clients.
- Les coûts : il s'agit du degré de satisfaction du client face au prix du produit.

On remarque, selon les critères de mesure, que la satisfaction de la clientèle est un indice de la performance actuelle et future de l'entreprise; des clients satisfaits sont fidèles et constituent une source de revenus futurs pour l'entreprise. Edvinsson et Malone (1999) indiquent qu'il est important pour les entreprises d'aller au-delà de la satisfaction des clients et de se soucier de leur réussite. Passer de la satisfaction à la réussite permet d'avoir une relation plus étroite (collaboration à long terme) avec les clients et ainsi de mieux les fidéliser.

Les processus internes. Il s'agit de la capacité de l'entreprise à répondre aux besoins de ses clients. Sur cette base, l'entreprise doit être capable d'identifier et de mesurer les compétences et les technologies nécessaires pour avoir une position dominante sur le marché.

L'apprentissage et la croissance. Un environnement d'affaires hostile oblige l'entreprise à innover étant donné le degré élevé de concurrence et l'instabilité de la demande. Les activités d'innovation serviront à la fois à maintenir sa position sur le marché ou à l'améliorer et aussi à développer de nouveaux marchés si c'est le souhait de la direction, ce qui pourra assurer la croissance. Compte tenu du taux élevé d'échec des activités d'innovation, il est important pour les entreprises de connaître leurs capacités de réussir à innover.

Le modèle de Kaplan et Norton permet de mesurer indirectement la performance du capital client, le capital processus et le capital innovation, et il mesure implicitement le capital humain à travers quelques indicateurs. Ces mesures sont insuffisantes car la composante humaine mérite d'avoir une plus grande importance. Malgré ses limites, le modèle de Kaplan et Norton a été une source d'inspiration pour plusieurs auteurs qui s'intéressent aux actifs immatériels.

2.4.2 Typologie de Edvinsson et Malone (1999)

Le système de mesure d'Edvinsson et Malone a été conçu en se basant sur le « navigateur Skandia ». Ce dernier permet à l'entreprise de mieux exploiter les actifs immatériels pour créer de la valeur. Le « Navigateur Skandia » se base sur l'idée que le capital humain est au cœur de la création de la valeur grâce à son interaction avec les autres composantes du capital

immatériel à savoir le *capital processus*, le *capital innovation* et le *capital client* (figure 5).

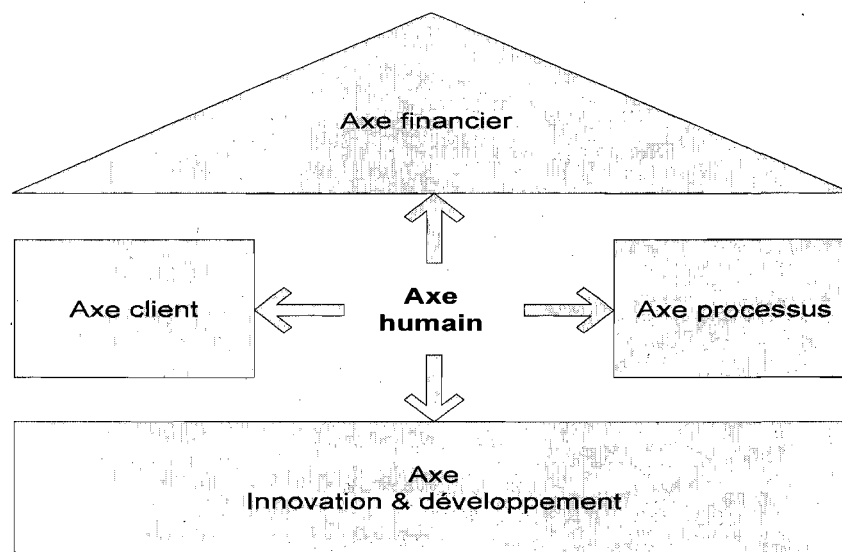
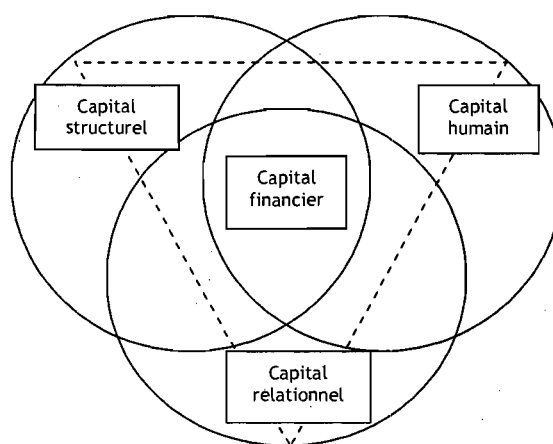


Figure 5. Navigateur Skandia (Edvinsson et Malone, 1999)

Le système de mesure d'Edvinsson et Malone (1999) comporte une liste de 109 indicateurs qui ont été développés pour la firme de service Skandia. Le « navigateur Skandia » et le schéma de mesure de performance du capital immatériel constituent une première tentative formelle permettant d'identifier ce capital et de le mesurer. Ce système de mesure a été élaboré sur cinq ans en se basant sur une approche heuristique. Edvinsson et Malone (1999) affirment : « *Plus nous nous approchons des fondations de la « maison » du capital immatériel, plus nos indices quittent la logique monétaire pour privilégier une logique de flux* », d'où l'importance des indicateurs non financiers dans la mesure de l'immatériel. En 2001, Mouritsen *et al.* ont fait

une étude sur l'évaluation du capital immatériel chez Skandia; les résultats de cette recherche ont permis de fournir quelques éclaircissements sur l'évolution du système de mesure original. Le nombre d'indicateurs a été réduit à 87 dont 41 sont non financiers. L'ensemble de ces indicateurs s'articule autour de 4 axes à savoir le capital humain, le capital structurel, le capital relationnel et le capital financier tel que présentés dans le schéma de création de valeur (figure 6) basé essentiellement sur l'importance des interactions et de la gestion des connaissances comme source de valeur.



----- gestion des connaissances

Figure 6. Schéma de la création de valeur (Saint-Onge, Armstrong et Petrash, 1996 dans Edvinsson et Malone, 1999)

Ce schéma repose sur deux hypothèses : premièrement, la création de la valeur ne peut être produite par une composante prise à part mais par l'interaction des trois composantes à savoir le capital humain, le capital

structurel et le capital relationnel (Edvinsson et Malone, 1999). Deuxièmement, si une seule composante est faible, il ne peut y avoir création de la valeur. De plus, les trois composantes du capital immatériel prises ensemble associées à la gestion des connaissances permettent de créer une organisation plus homogène et plus équilibrée au point de maximiser le capital financier.

En se basant sur cette plate-forme, Edvinsson et Malone (1999) ont conçu une panoplie d'indicateurs capables d'identifier et de mesurer la performance des actifs immatériels. Les indicateurs permettront d'établir une cartographie des éléments immatériels et de mesurer leur évolution dans le temps. Par contre les indicateurs de performance permettront de mieux gérer ces actifs et de les développer.

L'instauration d'un système de mesure des actifs immatériels pour la firme « Skandia » a eu un effet significatif sur l'activité d'innovation dans le secteur des services surtout à cause de la bonne gestion des connaissances au niveau du capital humain, du capital structurel et du capital relationnel. De plus, ce système a permis l'identification précoce des grandes tendances de l'environnement de façon à les exploiter pour créer de nouvelles opportunités commerciales.

On remarque, tel qu'indiqué au tableau 1, qu'Edvinsson et Malone (1999) ont utilisé beaucoup d'indicateurs pour identifier et mesurer la

performance des actifs immatériels. Il existe quelques indicateurs spécifiques à la firme d'assurance Skandia et au secteur des services. Plusieurs indicateurs sont toutefois exploitables même par les entreprises manufacturières. Pour les PME, un tel système de mesure peut être très onéreux et nécessiter beaucoup d'investissements en technologies et systèmes d'information. Le coût de la gestion des actifs immatériels ne doit pas excéder l'avantage que procure un système pour identifier et mesurer sa performance. Il faut donc voir à l'utiliser en fonction des besoins spécifiques de chaque entreprise.

Edvinsson et Malone (1999) classent les indicateurs en deux groupes :

- Les indices de type concurrentiel : Généralement sous forme de pourcentage, ils permettent de comparer certains éléments de performance de l'entreprise à d'autres firmes comparables dans le même secteur d'activité.
- Les indices de type comparatif : Il peut s'agir par exemple d'un ratio qui prend en compte deux variables internes à l'entreprise, par exemple « valeur ajoutée/employé ». Les ratios comparatifs constituent en général la meilleure source d'information sur la dynamique de l'entreprise. Les indices comparatifs sont souvent utilisés pour ouvrir de nouvelles perspectives inattendues en combinant différentes composantes des actifs immatériels afin d'exploiter la synergie qui existe entre eux.

Tableau 1
Les indicateurs d'identification et de mesure de la performance des actifs
immatériels d'Edvinsson et Malone (1999)

Les finances	Total des actifs (\$), Total des actifs / employé (\$), Chiffre d'affaires / total des actifs (%), Bénéfices / total des actifs (\$), chiffre d'affaires provenant d'une nouvelle opération commerciale, Bénéfice provenant d'une nouvelle opération commerciale, Temps passé au service du client / par employé (%), Chiffre d'affaires par employé (\$), Bénéfices / employé (\$), Chiffre d'affaires perdu comparé à la moyenne sur le marché (%), Chiffre d'affaires généré par de nouveaux clients (%), Chiffre d'affaires généré par de nouveaux produits (%), Valeur ajoutée par personnel administratif (\$), Retour sur valeur nette des actifs (%), Investissements informatiques, Valeur ajoutée par client (\$).
Les clients	Part de marché, Nombre de compte clients, Ventes annuelles par client, Clients perdus, Durée moyenne des relations clients, Taille moyenne du client, Évaluation par le client, Visites du client dans l'entreprise, Jours passés en visite chez les clients, Clients par employé, Personnel générant du chiffre d'affaire, Temps moyen entre le contact du client et la vente définitive, Ratio des contacts ventes sur ventes définitives, Indice de satisfaction des clients, Investissement en informatique et en technologie d'information par vendeur, Dépenses de maintenance par client par année, Dépenses en service par client par année, Dépenses en service par client par contact.
Les processus	Dépenses administratives par chiffre d'affaires, Temps de traitement, délais d'indemnisation, Contrats traités sans erreur, Points de fonction par employé mois, Ordinateurs de bureau et portables par employé, Capacité du réseau par employé, Frais administratifs par employé, Dépenses informatiques par employé, Dépenses informatiques par dépenses administratives, Capacité du matériel informatique (vitesse et capacité de stockage), Performance qualité de l'entreprise (certification ISO 9001 par exemple), Performance de l'entreprise par rapport à l'objectif qualité, Performance des équipements informatiques par employé.
Le renouvellement et le développement	Frais de développement des compétences par employé, Indice de satisfaction des employés, Frais de marketing par client, Part des heures de formation, Part des heures de développement, Pourcentage d'opportunités, Employés moins de 40 ans, Ressources R&D par ressources totales, Frais de formation par employé, Part des heures de formation, Frais de R&D par frais administratifs, Frais de formation par frais administratifs, Frais de développement commercial par frais administratif, Nouveaux clients potentiels gagnés, Investissement en formation par client, Investissement dans le développement du capital structurel, Valeur du système EDI, Capacité du système EDI, Part de nouveaux produits dans l'ensemble de la gamme, Dépenses de R&D investies en recherches fondamentales, Dépenses de R&D investies en conception de produits, Dépenses de R&D investies en application, Investissement dans l'assistance et la formation aux nouveaux produits, Age moyen des brevets de l'entreprise, Brevets en cours de dépôt.
Les ressources humaines	Indice de leadership, Indice de motivation, Indice de délégation de responsabilités, Nombre de salariés, Rotation du personnel, Nombre moyen d'années de présence dans l'entreprise, Nombre de salariés occupant des fonctions d'encadrement, Temps passé en formation, Age moyen du personnel, Connaissance informatique du personnel, Nombre de personnel à temps plein, Age moyen du personnel permanent à temps plein, Rotation annuelle du personnel à temps plein, Dépenses annuelles de formation par salarié à temps plein, Nombre des travailleurs à temps partiel et de sous-traitants à temps partiel, Durée moyenne des contrats d'embauche à durée déterminée, Pourcentage du personnel d'encadrement titulaire de diplômes supérieurs : en gestion, en ingénierie, en sciences et dans le domaine des arts.

Source : Edvinsson et Malone (1999)

Johan et Göran Roos (1996) dans Edvinsson et Malone (1999) ont, de leur côté, démontré que les indicateurs doivent répondre à deux critères pour pouvoir être utilisés de manière précise par un tiers :

- la pertinence : les indicateurs doivent être utiles;
- la précision : les indicateurs sont capables de mesurer la composante immatérielle voulue.

En conclusion, le modèle développé par Edvinsson et Malone (1999) permet d'identifier et de mesurer la performance des actifs immatériels. Contrairement au modèle de Kaplan et Norton, ce modèle s'intéresse spécifiquement aux actifs immatériels et mesure de façon plus explicite le capital humain. Par ailleurs, les deux modèles se ressemblent au niveau des indicateurs utilisés, des dimensions étudiées et de leur objectif qui concerne le pilotage de la performance et partagent également une faiblesse commune, soit le fait de limiter le capital relationnel aux clients, ce qui fait en sorte qu'on ignore d'autres ressources immatérielles très importantes à savoir les collaborateurs externes comme les partenaires stratégiques, les fournisseurs, etc., qui sont indispensables aux PME dont les ressources sont souvent reconnues comme étant limitées.

2.4.3. Typologie Sveiby (2000)

Selon Sveiby (2000), les décideurs ont besoin d'indicateurs qui permettront de mesurer les tendances, c'est-à-dire l'évolution des actifs immatériels, plus que des indicateurs qui évaluent ces actifs à un moment

donné. Ainsi, comparer les indicateurs utilisés pour deux périodes différentes donne une idée de l'évolution des actifs immatériels ainsi que la tendance future de la performance de l'entreprise.

La classification des indicateurs de mesure faite par Sveiby (2000) est présentée par composante d'actifs immatériels. Les indicateurs de croissance et de renouvellement permettront d'identifier l'immatériel et les indicateurs d'efficience et de stabilité vont mesurer sa performance et sa contribution à la création de richesses (Tableau 2).

Tableau 2
Les indicateurs pour identifier et mesurer la performance des actifs

Capital humain	Capital organisationnel	Capital relationnel
Indicateurs de croissance / renouvellement		
- Niveau de formation	- Investissements en capital structurel	- Rentabilité par client
- Investissement en formation	- Investissements dans les systèmes de traitement de l'information	- Croissance organique
- Évaluation des compétences	- Contribution des clients dans le capital structurel	
- Rotation du personnel		
- L'apport des clients à la compétence		
Indicateurs d'efficience		
- Proportion de cadres dans l'entreprise	- Proportion représentée par le personnel administratif	- L'indice de satisfaction des clients
- L'effet de levier des cadres à la création de la valeur	- Chiffre d'affaires par membre du personnel administratif	- Indice de gain/perte de contrats
- Valeur ajoutée par cadre	- Mesure des valeurs et de l'attitude	- Ventes par client
Indicateurs de stabilité		
- Âge moyen	- Âge de l'entreprise	- Proportion de clients « grands comptes »
- Ancienneté	- Rotation du personnel administratif	- Pyramide des âges de la clientèle
- Situation salariale relative (salaire vs entreprise)	- Ratio de nouvelles recrues par rapport à l'ensemble des employés	- Ratio des clients fidélisés
		- Fréquence des commandes successives

Source : Sveiby (2000)

Les indicateurs utilisés par l'auteur ont été établis pour des cabinets conseil où la principale source de création de richesse sont les experts. Ces indicateurs pourraient toutefois être adaptés afin de convenir aux besoins d'autres types d'organisation, dont les PME. Les indicateurs utilisés par Sveiby (2000) ne sont que des exemples, c'est-à-dire que chaque entreprise peut les développer davantage et les adapter à ses besoins. Ce modèle utilise plusieurs indicateurs non financiers pour identifier et mesurer la performance des actifs immatériels. Il permet aussi d'avoir une idée plus détaillée sur les autres composantes du capital relationnel, comme les partenaires stratégiques et les fournisseurs, contrairement à Kaplan et Norton et Edvinsson et Malone, qui se limitent à mesurer le capital client.

Bessieux-Ollier et Lacroix (2005) ont comparé le modèle de Kaplan et Norton (1992), Edvinsson et Malone (1999) et Sveiby (2000). Les résultats de cette comparaison sont présentés au tableau 3.

Il est important de signaler que le modèle de Sveiby (2000) est orienté vers la gestion du savoir et le rôle du capital immatériel dans le développement des connaissances.

Tableau 3
La comparaison des différents modèles pour identifier et mesurer la performance des actifs immatériels

<i>Kaplan et Norton (1992)</i>	<i>Edvinsson et Malone (1999)</i>	<i>Sveiby (2000)</i>
Finance (résultat, croissance, valeur pour les actionnaires), apprentissage et croissance (amélioration des processus, des produits, création de valeur, augmentation des résultats).	Finance (p. ex., total des actifs, total de l'actif/employé, chiffre d'affaires généré par de nouvelles activités d'exploitation...), renouveau ou développement (coût de développement des compétences/employé, coûts d'innovation/client...).	
Clients (nouveaux produits, qualité, performance et service aux clients, prix des produits).	Clients (type de clients, durée des relations commerciales, indice de satisfaction...).	Structure externe (relations avec les clients et les fournisseurs, les noms commerciaux, les marques, la réputation de l'entreprise).
Processus interne (cycle de vie, qualité, compétence de la main-d'œuvre, productivité, compétences principales, technologies utilisées).	Processus (dépenses administratives/actifs d'exploitation, ordinateur/employé...).	Structure interne (brevets, concepts, systèmes administratifs et informatiques, culture organisationnelle...).
Apprentissage et croissance (amélioration des processus, des produits, création de valeur, augmentation des résultats).	Renouveau ou développement (coût de développement des compétences/employé, coûts d'innovation/client...).	
	Humain (indice de leadership, indice de motivation, rotation du personnel, moyenne d'âge, nombre de femmes à des postes de dirigeants, employés de moins de 40 ans, pourcentage de dirigeants ayant fait des études universitaires en gestion...).	Compétence des individus (connaissance pratique ou capacité à créer des actifs corporels et incorporels...).

Source : Bessieux-Ollier et Lacroix (2005)

Les modèles Kaplan et Norton (1992) et d'Edvinsson et Malone (1999) ajoutent une dimension globale et financière aux indicateurs non financiers de mesure de la performance ce qui n'est pas le cas pour Sveiby (2000). Le

modèle de Edvinsson et Malone (1999) et celui de Sveiby (2000) permettent de mesurer le capital humain d'une manière plus explicite que Kaplan et Norton (1992), ce qui est essentiel dans le cas des PME.

2.4.4 Les modèles scandinaves

Les recherches de Edvinsson et Malone (1999) et de Sveiby (2000) ont donné naissance à une série de travaux visant à identifier, à mesurer la performance et à communiquer une information sur le capital immatériel. La majorité de ces travaux, qui ont été développés en Europe et plus spécifiquement dans les pays scandinaves, ont permis de fixer des normes pour la classification des différentes composantes de l'actif immatériel et pour la mesure de la performance afin d'améliorer sa gestion. Ainsi, MERITUM est un projet de recherche conçu à partir des pratiques courantes des entreprises et l'expérience des experts en communication d'information sur les actifs immatériels. Ce projet trouve sa justification dans l'insuffisance des modèles existants à améliorer la gestion des ressources immatérielles (activité de contrôle de gestion). Les 40 chercheurs, qui ont travaillé à ce projet, se sont basés sur l'observation de 80 entreprises européennes afin de concevoir un modèle qui permet d'harmoniser les pratiques d'identification, de classification et la mesure de performance des actifs immatériels. Sanchez, Cheminade, et Olea (2000), un des chercheurs de ce projet a abouti aux résultats suivants (tableau 4).

Tableau 4
La classification des niveaux d'analyse, des actifs immatériels et des indicateurs

Niveau d'analyse	Classification de l'immatériel	Classification des indicateurs
- Ressources immatérielles (stock)	- Capital humain	- Général
- Investissements immatériels (activités)	- Capital structurel	- Spécifique à l'industrie
	- Capital relationnel	- Spécifique à l'entreprise

Source : Sanchez et al. (2000)

On remarque qu'il existe deux niveaux d'analyse pour les actifs immatériels :

- Les ressources immatérielles (ressources) : il s'agit du stock en capital humain, capital structurel et capital relationnel comme par exemple les compétences des employés.
- Les activités immatérielles (processus) : ce sont les activités mises en place pour améliorer, renforcer et développer les ressources immatérielles comme par exemple la formation des employés.

Le tableau suivant contient d'autres exemples de ressources et d'activités immatérielles.

Tableau 5
Exemples d'actifs immatériels

	Capital humain	Capital structurel	Capital relationnel
Ressources immatérielles	- Expérience - Niveau d'éducation - Flexibilité	- Innovations - Flexibilité	- Fidélité - Part de marché
Investissements immatériels	- Formation - Système de récompense	- Qualité - Processus	- Satisfaction de la clientèle - Marketing

Source : Sanchez et al. (2000)

Les auteurs de MERITUM ont abouti aux conclusions suivantes :

- Les ressources humaines sont les éléments les plus importants du capital immatériel. Selon Edvinsson et Malone (1999), c'est le capital humain qui permet de convertir le capital structurel et le capital relationnel en valeur ajoutée. C'est pourquoi il y a beaucoup d'indicateurs qui permettent de le mesurer et de connaître le lien avec les autres composantes du capital immatériel.
- Les indicateurs relatifs au capital relationnel sont basés essentiellement sur la satisfaction de la clientèle. La fréquence de surveillance de cet indicateur varie d'une entreprise à autre. Il y a aussi une différence significative entre les industries.
- Les indicateurs de type général s'appliquent à toutes les entreprises. Ceux qui sont du type spécifique, que ce soit à l'industrie ou à l'entreprise, sont plus précis et plus adaptés au contexte de chaque firme.
- La majorité des indicateurs sont non financiers.

Un deuxième projet a vu le jour en 2001, qui est le « Danish Guideline ».

Ce projet a été développé en parallèle au « Projet MERITUM », par l'Agence danoise pour le commerce et l'industrie et il avait comme objectif la conception d'un modèle capable de mieux gérer les connaissances. Ce projet donne une description des connaissances au niveau du capital humain, du capital structurel et du capital relationnel ainsi qu'un choix pertinent d'indicateurs qui mesurent leur performance. Globalement le « Danish Guideline » a abouti aux mêmes résultats que le « Projet MERITUM ».

Le rapport Nordika, publié en 2002, a permis de faire une comparaison des deux modèles précédents. Ce rapport confirme la ressemblance entre le « Projet MERITUM » et le « Danish Guideline ». Il a permis aussi d'alimenter un

projet très important qui est le « FRAME Project » qui propose le premier outil à l'intention des PME pour rendre les ressources de la connaissance mesurables de façon à ce que la valeur créée par ces ressources puisse être isolée, gérée et faire l'objet d'une communication. Ce modèle a été développé afin de mieux comprendre les caractéristiques des PME innovantes. Ainsi, les auteurs affirment que les connaissances au niveau du capital immatériel permettent d'avoir un grand potentiel en innovation. Les actifs immatériels permettent aussi l'émergence de nouvelles idées qui répondent mieux aux besoins des clients et, le plus important, de transformer ces idées en produits et services commercialisables. Des exemples des actifs immatériels identifiés et leurs indicateurs de performance se retrouvent dans le tableau 6.

Ce modèle ressemble sur le fond à celui de Sveiby (2000). Ainsi, les deux modèles ont mis l'accent sur l'importance des connaissances pour l'innovation et pour la création de valeur, alors qu'ils identifient et mesurent la performance d'autres éléments du capital immatériel comme la technologie, les processus organisationnels (leadership, structure, communication, etc.) et les relations avec les collaborateurs externes (clients, fournisseurs, partenaires stratégiques, etc.).

Tableau 6
Exemples d'indicateurs pour identifier et mesurer la performance
des actifs immatériels pour les PME

<i>Capital humain</i>		<i>Capital structurel</i>		<i>Capital relationnel</i>	
<i>Exemples d'indicateurs</i>	<i>Description</i>	<i>Exemples d'indicateurs</i>	<i>Description</i>	<i>Exemples d'indicateurs</i>	<i>Description</i>
Structure d'employés	Ratio/nombre d'employés par type de compétence	Vente de nouveaux produits	Chiffre d'affaires provenant de nouveaux produits (< 2 ans)	Nombre de consommateurs achetant de nouveaux produits	Vente de nouveaux produits par consommateur (< 2 ans)
Ancienneté	Nombre d'années travaillées dans l'entreprise	Temps de mise en marché	La durée de mise en marché d'un nouveau produit	Le taux de nouveaux consommateurs	Nombre de nouveaux consommateurs/ nombre de consommateurs total
Taux de rotation des professionnels	Nombre de professionnels qui ont quitté l'entreprise/ nombre total des employés au début de l'année	Indice de e-business	Proportion de vente par Internet	La confiance	Les compagnies les plus intégrées selon le public
Taux de recrutement et de remplacement	Nombre d'employés ayant moins de deux ans dans la compagnie	Ratio de professionnels	Nombre de professionnels/ nombre de personnel administratif	Réputation	La gradation la plus élevée parmi les employés
Indice de motivation	Attitude des employés	L'efficacité des ressources humaines	Productivité/coût des ressources humaines (salaire, formation et avantages)	Satisfaction clients	Attitude des clients
Indice de diversité	Diversité par âge, groupe ethnique, sexe, etc.	Diversité des connaissances	Coût de la R&D en technologie/coût fixe en technologie	Intégration externe	Nombre de joint-ventures avec des partenaires externe
Projets de développement des compétences	Nombre d'heures de formation	Travail inter-fonctionnel	Nombre d'employés interfonctionnels /nombre total d'employés	Les grands comptes	Nombre de clients ayant de grands comptes

Source : Frame project (2003) dans Bessieux-Ollier et Lacroix (2005)

L'utilisation des modèles déjà décrits dans cette section nous permettra d'avoir une panoplie d'indicateurs pour identifier et mesurer la performance

des actifs immatériels. Cependant, il n'existe aucun modèle qui fait la différence, de façon explicite, entre les deux types d'indicateurs (identification et mesure de la performance). C'est l'objectif du prochain modèle, soit celui de Grasenick et Low (2004).

2.4.5 Typologie de Grasenick et Low (2004)

La typologie de Grasenick et Low (2004) utilise essentiellement des indicateurs non financiers basés sur les objectifs stratégiques. Les indicateurs sont identifiés par rapport aux facteurs clés de succès (les compétences nécessaires pour réussir dans une activité). Les mesures de performance du capital immatériel doivent être reliées au processus de mobilisation des ressources pour réaliser les objectifs et assurer la réussite financière. Elles doivent être décrites comme des points de mesure d'une chaîne dans un processus de création de la valeur économique (Tableau 7).

Le modèle de mesure de Grasenick et Low (2004) repose sur deux étapes importantes: Premièrement l'identification des différentes ressources immatérielles et deuxièmement la conversion des actifs immatériels en valeur ajoutée. Ces auteurs ont démontré qu'il est possible de faire le lien entre les ressources immatérielles et la performance globale de l'entreprise. Cette relation est indirecte dans la mesure où le processus de création de valeur est complexe et comporte plusieurs étapes. Selon la logique de cette recherche, les actifs immatériels ont un effet spécifique imputable directement à cet

investissement et un effet global sur les résultats financiers. L'effet spécifique est mieux mesuré par des indicateurs non financiers et de type proximal. Par contre, l'effet global est mesuré par des indicateurs financiers de type distal. Les indicateurs de performance proximale permettront de mesurer des objectifs préliminaires dont l'atteinte permettra, à son tour, de réaliser un autre objectif « ultime » plus général qui sera, pour sa part, mesuré par un indicateur de performance distale (Weldon et Yun, 2000).

Tableau 7
Les indicateurs pour identifier et mesurer
la performance des actifs immatériels.

<i>Niveau d'objectifs</i>	<i>Ressources</i>	<i>Objectifs opérationnels</i>	<i>Objectifs spécifiques immédiats</i>	<i>Objectifs spécifiques</i>	<i>Objectifs stratégiques</i>
<i>Indicateurs</i>	Ressources : il s'agit des dépenses faites pour chacune des composantes	Output : il s'agit du résultat direct qui découle de cette dépense	Résultats : l'effet de cette dépense sur l'activité de l'entreprise	Impact spécifique : l'avantage que procure le résultat à l'entreprise.	Impact global : Impact financier de la dépense
<i>Capital humain</i>	Salaire du personnel de vente	Nombre de salariés de vente	Les consommateurs contactés	Nouveaux consommateurs	Chiffre d'affaires provenant de nouveaux consommateurs
	Coût de formation	Nombre de jours de formation	Le niveau de compétence	La productivité (temps de traitement)	Les économies de coûts
<i>Capital structurel</i>	Investissement en TI	Nombre d'ordinateurs	Usage d'une base de données	La productivité (temps de traitement)	Les économies de coûts
	Dépenses R&D	Nombre de chercheurs	Rapports de recherche	Les nouveaux produits	La valeur ajoutée provenant des nouveaux produits
<i>Capital relationnel</i>	Investissement en alliance (en temps dépensé)	Nombre de partenaires	Nombre de contrats de partenariat	Amélioration de la qualité des fournisseurs	Chiffre d'affaires provenant des alliances
	Investissement en publicité	Nombre d'annonces publicitaires	Nombre de nouvelles commandes	Les ventes par consommateur	Chiffre d'affaires provenant de nouvelles régions

Source : Grasenick et Low (2004)

2.5 L'impact de la stratégie sur les actifs immatériels

L'évaluation de la performance d'une entreprise, qu'elle concerne les actifs matériels ou immatériels, ne peut être réalisée adéquatement si l'on ne considère pas les différentes stratégies définies par les dirigeants ainsi que les objectifs qu'ils se fixent et qui en découlent directement (stratégiques, opérationnels, etc.) (Grasenick et Low, 2004). La stratégie (défensive ou prospective) a un impact sur les ressources immatérielles mobilisées pour la mettre en œuvre ainsi que sur les caractéristiques des entreprises (Miles et Snow, 1978). Par exemple, les entreprises adoptant une stratégie prospective sont en mesure de se distinguer de celles ayant une stratégie défensive notamment par l'intensité de leurs activités de développement de marché. Les caractéristiques de chaque entreprise se résument dans le tableau suivant.

Tableau 8
Les caractéristiques des entreprises selon le type de stratégie poursuivie

Type de stratégie	Caractéristiques
Prospective	<ul style="list-style-type: none"> • Changement régulier de leur structure et de leurs technologies • Activités de R&D importantes • Forte association entre le marketing et la R&D • Structure formelle et informelle • Pouvoir décentralisé • Croissance continue et développement de nouveaux produits et marchés
Défensive	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de leurs technologies existantes pour plus d'efficience • Structure fonctionnelle formelle et stable • Forte association entre les finances et la production • Pouvoir centralisé • Maintient du même marché et sans le développement en dehors de leur domaine d'activité • Croissance progressive

Source : Miles et Snow (1978)

Selon ce tableau, on remarque que les prospecteurs sont plus agressifs au niveau des activités de R&D et de développement de nouveaux marchés. Cela nécessite un capital humain, surtout des connaissances, un capital innovation et un capital relationnel importants; par contre les défenseurs optent pour la stabilité et l'efficacité. Ces deux objectifs privilégient un capital organisationnel pour plus de stabilité. Ces caractéristiques s'appliquent tout autant aux grandes entreprises qu'aux PME, comme l'a prouvé Jarraya (2005).

Cela nous permet de dire que le type de stratégie poursuivie a un effet sur la composition et le type d'actifs immatériels utilisés par les PME. On s'attend à ce que les entreprises prospectives aient un capital innovation et un capital relationnel plus importants que les entreprises défensives. Par contre, ces dernières utilisent essentiellement leur capital processus pour atteindre la stabilité et l'efficacité désirées.

2.6 Définition du cadre conceptuel

Rappelons que l'objectif de cette recherche est d'arriver à une meilleure connaissance du capital immatériel grâce à l'identification d'indicateurs appropriés ainsi qu'à son influence sur la performance des entreprises. Pour rencontrer cet objectif, nous utiliserons les typologies présentées plus haut que nous pouvons résumer comme suit.

En se basant sur les modèles conçus par Edvinsson et Malone (1999) et Sveiby (2000), nous obtenons les indicateurs nécessaires pour identifier l'actif immatériel et mesurer sa performance. Aussi, Sanchez *et al.* (2000) offrent une classification d'indicateurs par composante immatérielle et par catégorie à savoir générale, spécifique à l'industrie et spécifique à l'entreprise. Sveiby (2000) opte pour la classification suivante : des indicateurs de renouvellement et de croissance, des indicateurs d'efficience et enfin des indicateurs de stabilité. Pour comprendre les relations qui existent entre ces indicateurs, Grasenick et Low (2004) ont établi un modèle capable de classer les indicateurs tout en tenant compte des objectifs de l'entreprise et du processus de création de valeur; ainsi, ils montrent qu'il est possible d'avoir un lien entre les actifs immatériels et les performances proximale et globale de l'entreprise.

Le résultat de la synthèse de ces différents auteurs est présenté à la figure 7 et résume le cadre conceptuel de notre recherche. Étant donné l'état actuel des connaissances sur le sujet, notre recherche sera principalement de nature exploratoire.

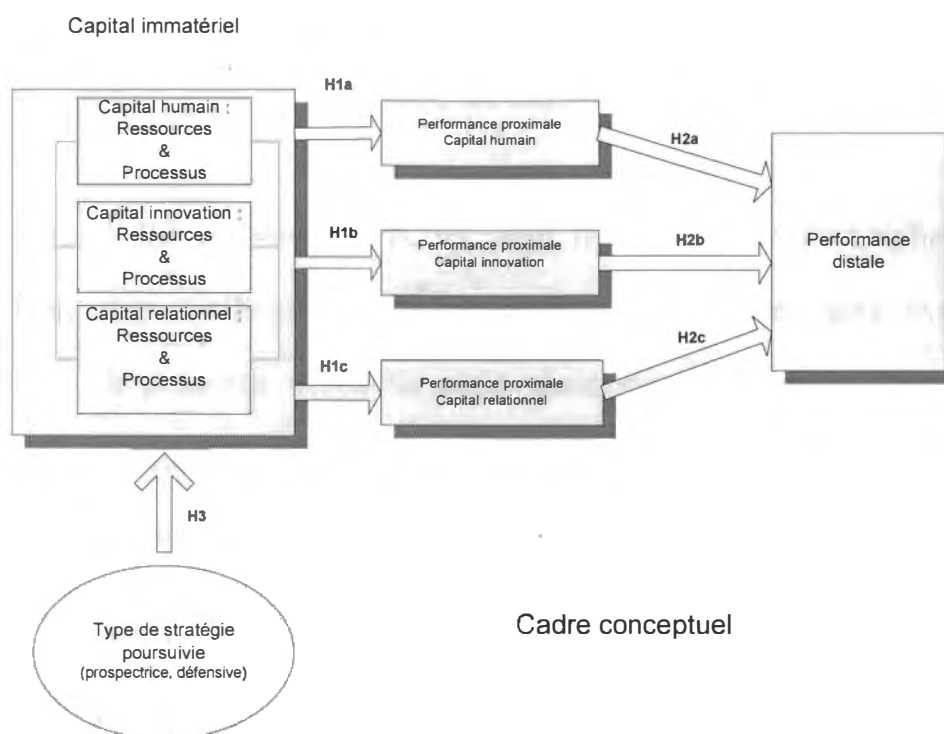


Figure 7 : Cadre conceptuel

Les hypothèses de la recherche sont :

- H1a : il existe une relation directe entre le capital humain et les indicateurs de performance proximale.
- H1b : il existe une relation directe entre le capital innovation et les indicateurs de performance proximale.
- H1c : il existe une relation directe entre le capital relationnel et les indicateurs de performance proximale.
- H2a : il existe une relation entre les indicateurs de performance proximale du capital humain et les indicateurs de performance distale.
- H2b : il existe une relation entre les indicateurs de performance proximale du capital innovation et les indicateurs de performance distale.
- H2c : il existe une relation entre les indicateurs de performance proximale du capital relationnel et les indicateurs de performance distale.
- H3 : il existe une relation entre le type de stratégie poursuivie et la composition du capital immatériel.

CHAPITRE 3

MÉTHODE DE RECHERCHE

Suite à la synthèse des écrits, sept hypothèses de recherche ont été formulées. Une vérification empirique de ces dernières sera maintenant effectuée. La présente étude se situe donc dans la logique déductive du paradigme constructiviste exploratoire. Notre approche fait appel à une stratégie quantitative de cueillette de données. La technique retenue ici est l'interrogation d'une base de données secondaire.

Ce chapitre présente d'abord cette base de données et son origine; par la suite, l'échantillon utilisé sera décrit; finalement, les variables ainsi que les tests statistiques utilisés pour vérifier les hypothèses de recherche seront identifiés.

3.1 Provenance des données

Les données secondaires utilisées pour valider les hypothèses proviennent de la base de données PDG^{®1}. Cette dernière contient les données de 413 PME manufacturières québécoises; plusieurs exportent, d'autres

¹ L'auteur aimerait remercier la *Fondation canadienne de l'innovation, Développement économique Canada* et le *Groupement des chefs d'entreprise du Québec* qui, conjointement avec le Laboratoire de recherche sur la performance des entreprises (LaRePE), ont permis la création de cette base de données.

exécutent des contrats de sous-traitance. Il y a des entreprises en croissance, d'autres en déclin.

La base de données PDG® contient plus de 850 variables (financières et non financières) recueillies auprès de PME manufacturières par le moyen d'un questionnaire de quinze pages. Son contenu a été développé grâce aux connaissances des chercheurs de plusieurs domaines (finance, stratégie, gestion des ressources humaines, marketing, etc.) suite à une recension des écrits scientifiques et professionnels relatifs à la performance des entreprises.

Les répondants complètent le questionnaire puis le retournent au Laboratoire de Recherche sur La Performance des Entreprises, accompagné de leurs états financiers des cinq dernières années; en échange un diagnostic de leur situation générale leur est fourni.

Le processus de cueillette et de saisie d'informations mis en place assure la fiabilité de la base de données; cette dernière contient les informations suivantes:

- le profil de l'entrepreneur, entre autres son âge, sa formation, son expérience et son orientation quant au développement de son entreprise;
- les caractéristiques générales de l'entreprise, dont : son nombre d'employés, son secteur d'activités et la description de ses produits;
- les divers éléments de la gestion des ressources humaines, tels que : la formation, les programmes de rémunération et d'évaluation du rendement, le niveau de diffusion de l'information et le climat de travail;

- plusieurs aspects de la gestion de la production de l'entreprise et de son profil technologique comme : le type de production, les équipements et les systèmes utilisés, les activités d'amélioration, les investissements dans la production et les activités de recherche et développement;
- les activités de développement de marché et de service à la clientèle; et
- les résultats financiers pour les cinq derniers exercices (Therrien, 2003).

La base de données est continuellement mise à jour par l'ajout de nouvelles entreprises intéressées à évaluer leur situation (rentabilité et vulnérabilité).

Une vérification de la base de données a permis de s'assurer qu'elle contient des informations pertinentes pour identifier les actifs immatériels (ressources et pratiques) utilisés par les PME et vérifier leur impact sur la performance tenant compte de la variable de contingence, soit le type de stratégie poursuivie.

3.2 Description de l'échantillon

Pour valider notre modèle, seules les PME poursuivant une stratégie prospective ou bien une stratégie défensive seront retenues. Les caractéristiques générales et financières des entreprises de l'échantillon sont d'abord présentées (Tableau 9).

Tableau 9
Caractéristiques générales et financières des PME de l'échantillon

	N	Moyenne	Médiane	Écart type	Minimum	Maximum
Âge des entreprises (années)	281	22,51	18	17,74	2	122
Nombre d'employés	283	68	43	94,41	4	1171
Chiffre d'affaires (M\$)	283	9,30	5,22	13,71	0,11	132,00
Croissance annuelle des ventes (3 dernières années) (%)	260	18,43	13,95	23,99	- 25,00	154,00
Marge bénéficiaire brute (%)	281	24,05	23,20	11,48	-30,00	70,00
Marge bénéficiaire nette (%)	283	3,96	3,96	7,27	-70,00	26,00

Au niveau des caractéristiques générales des PME, on remarque que celles-ci sont âgées entre 2 et 122 ans pour un âge moyen de 22,51 ans; comptent entre 4 et 1171 employés à temps plein, le nombre moyen par entreprise étant de 68 employés, et elles ont un chiffre d'affaires se situant entre 0,11 et 132 millions de dollars avec une moyenne des ventes 9,30 millions de dollars. L'échantillon comprend ainsi des entreprises de taille moyenne, relativement âgées et qui réalisent un taux de croissance entre -25 % et 154 % avec une moyenne 18,43 %. L'échantillon semble donc composé de PME présentant une grande diversité de profils de développement.

Au niveau de leur rentabilité, les entreprises de l'échantillon présentent une marge bénéficiaire brute moyenne de 24,05 % et une marge bénéficiaire nette moyenne de 3,96 %. Ces PME appartiennent à des secteurs d'activité différents (Tableau 10). Une analyse supplémentaire par secteur nous permettra de comprendre les besoins spécifiques de chacun en actifs immatériels.

Tableau 10
Répartition des entreprises selon le secteur d'activité

<i>Secteur d'activité</i>	<i>Nombre d'entreprises</i>	<i>Pourcentage</i>
Industrie des aliments et boissons	18	6,4
Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique	39	13,8
Industrie du cuir et des produits connexes	3	1,1
Industrie textile de première transformation et produits textiles	7	2,5
Industrie de l'habillement	6	2,1
Industrie du bois	36	12,7
Industrie du meuble	10	3,5
Industrie des papiers, produits en papier	4	1,4
Imprimerie, édition, industries connexes, sérigraphie	7	2,5
Industrie première transformation des métaux	6	2,1
Industrie fabrication produits métalliques	89	31,4
Industrie de la machinerie	14	4,9
Industrie de matériel de transport	1	0,4
Industrie produits électriques, électroniques	16	5,7
Industrie produits minéraux et miniers non métalliques	2	0,7
Industrie produits du pétrole, du charbon	1	0,4
Industrie chimique	8	2,8
Autres industries manufacturières	11	3,9
Industrie produits minéraux et miniers non métalliques	4	1,4
Entrepreneurs généraux, travaux de construction	1	0,4
Total	413	100,0

Selon le cadre théorique, les besoins en actifs immatériels sont fonction des déterminants du succès de chaque industrie. Ainsi, il existe des entreprises

qui peuvent avoir besoin d'outils de conception et de fabrication assistés par ordinateur (CAO et FAO) plus que d'autres pour réussir (secteur du meuble, fabrication de produits métallique, etc.); d'autres accordent plus d'importance à la détention d'un capital innovation (industrie de la machinerie). Certaines entreprises ont besoin de collaborer avec les fournisseurs, les clients et sous-traitants (capital relationnel) comme le secteur du meuble et du textile. Le tableau 10 présente des PME appartenant à 20 secteurs d'activités. L'industrie de fabrication de produits métalliques représente à elle seule 31,4 % de l'ensemble des entreprises. Plus de la moitié de l'échantillon est représenté par trois secteurs d'activités, à savoir : l'industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique, l'industrie du bois et l'industrie de fabrication de produits métalliques, ce qui est le reflet de l'économie québécoise.

Il est important aussi de faire la distinction entre les caractéristiques des PME prospectives et des PME défensives (tableau 11). Cette analyse permettra de comprendre et d'expliquer certains résultats de l'impact de la stratégie sur le modèle de recherche. Ainsi, les prospecteurs sont, en moyenne, plus jeunes que les défenseurs (respectivement 20,86 et 25,22 années). Le nombre d'employés moyen est de 76 pour les PME prospectives et 55 soit 36 % plus important. Les ventes et le taux de croissance moyen sur trois années sont supérieurs dans le cas des prospecteurs, ainsi que la marge bénéficiaire brute. Bref, les PME poursuivant une stratégie prospective sont en moyenne plus

performantes (croissance annuelle moyenne et marge brute) avec une variabilité plus grande (écart type).

Tableau 11
Les caractéristiques générales des PME prospectives (P) et défensives (D)

<i>Type de stratégie</i>	N		Moyenne		Médiane		Écart type		Minimum		Maximum	
	P	D	P	D	P	D	P	D	P	D	P	D
Âge des entreprises (années)	175	106	20,9	25,2	17	20	15,5	20,7	2	2	112	122
Nombre d'employés	175	108	76	55	46	40	109	63	6	4	1171	565
Chiffre d'affaires (M \$)	175	108	10,2	7,8	5,2	5,4	15,5	10,0	0,1	0,2	132	74,2
Croissance annuelle des ventes (3 dernières années) (%)	165	95	19,94	15,81	14,32	13,22	25,37	21,25	-16,00	-25,00	154,00	118,00
Marge bénéficiaire brute (%)	174	107	26,02	20,84	25,44	20,32	11,55	10,66	-30,00	-14,00	67,00	70,00
Marge bénéficiaire nette (%)	175	108	3,96	3,95	4,19	3,46	7,83	6,27	-69,00	-33,00	26,00	21,00

Le profil des entreprises sur lesquelles seront testées les hypothèses étant connu, il faut maintenant définir les diverses variables rattachées aux hypothèses pour ainsi être en mesure d'effectuer leur vérification statistique.

3.3 Définition des variables

Les sections qui suivent présentent la définition des variables retenues pour la validation des hypothèses de recherche. Ces variables sont classées sous 3 catégories à savoir l'identification du capital immatériel, la performance

proximale et la performance distale. Le type de stratégie poursuivie est une variable de contingence.

3.3.1 L'identification du capital immatériel

La synthèse des écrits a mené à l'identification des actifs immatériels. La cartographie de ces actifs montre qu'il existe des ressources (l'expérience du dirigeant, le budget de formation, les activités de R&D, le système d'information, la marque, la qualité, etc.) et des processus ou pratiques qui permettent de les gérer (pratiques de GRH, niveau de diffusion de l'information, traitement des plaintes des clients, prospection de nouveaux clients et marchés, etc.). On retrouve, dans la littérature, un nombre de variables et de concepts plus important et plus complet que ce dont nous pouvons disposer dans la base de données PDG®, étant donné qu'il s'agit d'une base de données secondaire, c'est-à-dire non construite pour la présente recherche. Toutefois, bien que présentant certaines limites au niveau de la précision des définitions, nous pourrions bénéficier d'une plus vaste étendue de variables à analyser simultanément.

Les variables utilisables pour identifier le capital humain sont : l'expérience du dirigeant, le nombre moyen de politiques d'évaluation du rendement présent pour tout le personnel, le nombre moyen de politiques de recrutement présent pour tout le personnel, le nombre moyen de programmes d'accès à la propriété présent pour tout le personnel, le nombre moyen de

systemes de rémunération individuelle (primes ou bonis accordés) pour tout le personnel, l'implantation d'un système de gestion participative et le pourcentage du budget de formation par rapport à la masse salariale du personnel.

Celles du capital innovation sont : le pourcentage du personnel R&D, les activités R&D, la qualité des relations de travail dans l'entreprise, le niveau de diffusion de l'information opérationnelle, le niveau de diffusion de l'information stratégique, le niveau de diffusion de l'information économique, l'utilisation d'un système Intranet, l'utilisation d'Internet/Extranet, l'utilisation de systèmes assistés par ordinateurs (conception (CAO), dessin (DAO), fabrication (FAO)), l'obligation de répondre aux normes de qualité d'un client important, la veille technologique et la valeur nette des actifs intangibles ou incorporels. Le capital relationnel est mesuré par : la collaboration en conception/R&D avec les clients, la collaboration en conception/R&D avec les fournisseurs, la collaboration en marketing/vente avec les clients, la collaboration en marketing/vente avec les fournisseurs, la collaboration en production avec un donneur d'ordres ou des clients, le traitement de plaintes des clients, le contact du client pour connaître son degré de satisfaction, l'étude de marché auprès de la clientèle actuelle, l'étude de marché auprès de la clientèle potentielle, la prospection de nouveaux clients et marchés, la détention d'une marque maison, la certification qualité et la veille commerciale.

Enfin, soulignons que la plus grande partie des indicateurs est de type binaire (0,1) indiquant l'utilisation ou non de la pratique analysée; et pour le reste, il s'agit principalement de variables continues.

3.3.2 *La performance proximale*

Les indicateurs de performance proximale permettent de mesurer l'impact spécifique et immédiat du capital immatériel sur l'entreprise. Ces mesures peuvent être subjectives et de nature non financière. Cela peut avoir un impact sur les résultats statistiques. Les indicateurs utilisés pour cette étude sont : le taux de départ volontaire du personnel, le chiffre d'affaires provenant de produits nouveaux ou modifiés et le coefficient de variation des ventes qui indique le degré de stabilité du chiffre d'affaires. Ils mesurent, respectivement, la performance du capital humain, du capital innovation et du capital relationnel.

3.3.3 *La performance distale*

Les indicateurs de performance distale mesurent l'impact global du capital immatériel sur l'entreprise. Ce sont des mesures objectives et financières dans le cas de cette recherche. Les indicateurs utilisés sont : le rendement de l'actif, le rendement des fonds propres, la marge brute et la marge nette.

3.4 Tests statistiques utilisés

Pour le traitement statistique des données, on a eu recours à SAS et SPSS. En tenant compte des hypothèses de recherche et de la nature des données, des régressions multiples sont utilisées afin de démontrer la relation entre le capital immatériel et la création de valeur. Les tests effectués ont été faits pour démontrer l'existence, en premier lieu, d'une relation entre l'ensemble du capital humain, innovation et relationnel avec la performance proximale; ensuite, vérifier s'il existe une relation entre cette dernière et la performance distale; enfin, connaître le type de relation entre le capital immatériel et la performance distale.

D'autres types de tests ont été utilisés, comme la régression simple, pour démontrer, de façon individuelle, la relation entre chaque indicateur de performance proximale et la performance distale. De plus, on a eu recours à un test sur les médianes afin de connaître la composition du capital immatériel pour chacune des PME prospectives et défensives.

Le chapitre suivant présente les résultats de ces différents tests statistiques.

CHAPITRE 4

PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

La présentation et l'analyse des résultats débiteront par une étude de la relation entre le capital immatériel et la performance pour l'ensemble des PME, suivi d'une discussion de ces résultats en tenant compte du type de stratégie poursuivie.

4.1. Capital humain

Afin d'analyser la première hypothèse (H1a), nous allons étudier la relation entre le capital humain (variable indépendante) et la performance proximale (variable dépendante). Notons ici que la variable dépendante du modèle, soit le taux de départ volontaire, doit être faible pour considérer l'entreprise performante. Les relations entre le taux de départ volontaire et les variables indépendantes devraient être de signe négatif. Cette précision nous sera indispensable pour une analyse individuelle des différents indicateurs identifiant le capital humain et les pratiques de gestion qui permettent de le gérer.

Le tableau 12 montre que le modèle développé pour expliquer la relation entre le capital humain et la performance proximale n'est pas efficace puisque aucun test F n'est significatif.

Tableau 12
Régression entre le capital humain et
le taux de départ volontaire du personnel

Variable indépendante : le capital humain (ressources et processus)	Variable dépendante la performance proximale		
	Taux de départ volontaire du personnel total / Nombre d'employés total		
	Toutes les entreprises (N = 154)	Prospecteur (N = 91)	Défenseur (N = 63)
Expérience du dirigeant	0,1143	0,1522	0,0363
Nombre de politiques d'évaluation du rendement présent pour tout le personnel / 3	0,1256	0,0381	0,1494
Nombre de politiques de recrutement présent pour tout le personnel / 3	0,0413	-0,0013	0,1880
Nombre de programmes d'accès à la propriété présent pour tout le personnel / 3	0,1289	0,2387a	-0,0474
Nombre de programmes de participation aux profits présent pour tout le personnel / 3	-0,1844a	-0,2722*	-0,1591
Nombre de programmes de rémunération individuelle : Primes ou Bonis présent pour tout le personnel / 3	0,0010	0,1600	-0,1836
Présence de gestion participative	-0,0541	-0,1631	0,0735
Budget de formation/masse salariale	0,0137	-0,0853	0,1612
R ²	0,0537	0,1286	0,1402
R ² ajusté	0,0015	0,0436	0,0129
Test statistique F	1,03	1,51	1,10

a < 10 %; * p < 5 %; ** p < 1 %; *** p < 0.1 %; **** p < 0.01 %

L'analyse individuelle de la relation entre les ressources immatérielles et les pratiques de gestion relatives au capital humain montre que l'expérience du dirigeant a un coefficient de 11,43 %. On s'attendait à avoir un coefficient négatif. Ce résultat contradictoire avec notre hypothèse peut être expliqué par plusieurs facteurs. L'utilisation de l'expérience du dirigeant, en nombre d'années, peut ne pas refléter la nature de cette expérience; c'est pourquoi

une combinaison entre un facteur quantitatif (nombre d'années) et un facteur qualitatif (la nature de cette expérience) pourrait peut-être donner de meilleurs résultats. Par ailleurs, beaucoup de dirigeants de PME manufacturières ont une formation technique plutôt qu'une formation en gestion, ce qui ne garantit pas une bonne capacité à gérer les ressources humaines de façon adéquate, alors que la gestion du capital humain permettra de créer de la valeur selon plusieurs auteurs comme Edvinsson et Malone (1999), Sveiby (2000) et Sanchez *et al.* (2000).

Pour l'ensemble des indicateurs qui mesurent les pratiques de gestion des ressources humaines, une seule relation a été significative avec un coefficient de -18,44 % avec une probabilité de 10 % ce qui confirme partiellement notre première hypothèse à l'effet que la présence d'un programme de participation aux profits permet de réduire le taux de rotation du personnel, contrairement aux autres pratiques de gestion des ressources humaine qui n'ont pas d'impact sur la performance proximale.

L'implantation d'une politique de gestion participative et le pourcentage du budget formation par rapport à la masse salariale ont donné des relations non significatives avec le pourcentage de départs volontaires du personnel. Ce résultat peut être expliqué par la construction de la mesure de la gestion participative utilisée qui est spécifique au personnel de production. Pour le budget de formation par rapport à la masse salariale, on s'attendait à une

relation négative. Ce résultat non significatif peut être expliqué par le type de formation faite et la catégorie d'employés à qui elle est destinée ou encore par le fait que nos indicateurs soient, encore ici agrégés et non spécifiques. On pourrait aussi penser que l'influence de la formation sur le taux de départ volontaire est plus *éloignée et diffuse* que ce que nous avons mesuré ici de sorte que son effet sur l'entreprise ne peut être isolé sur l'indicateur choisi.

Le tableau 13 montre qu'il n'existe qu'une seule relation significative entre la performance proximale du capital humain et la performance globale des entreprises. Le coefficient de corrélation obtenu par le test statistique, entre le taux de départ volontaire et le rendement de l'actif, est significatif. Pour les autres variables le rendement des fonds propres, la marge brute et la marge nette, aucune corrélation ne permet de confirmer notre hypothèse H2a. Plusieurs explications peuvent être fournies à ces résultats. La relation avec le rendement de l'actif paraît la plus normale, dans la mesure où la stabilité du capital humain permet à l'entreprise de protéger son savoir et son expertise et ainsi, son efficience. Par contre, le caractère global de la performance distale rend difficile la mesure de l'impact individuel de chaque actif et qui crée de la valeur en interagissant avec d'autres actifs.

Tableau 13
Corrélation entre la performance proximale du capital humain et la performance distale

Variable indépendante : Taux de départ volontaire du personnel total / Nombre d'employés total	Variable dépendante : la performance distale			
	Rendement de l'actif	Rendement des fonds propres	Marge brute	Marge nette
Toutes les entreprises	-0,1078a	-0,0110	-0,0458	-0,0968
Prospecteurs	-0,1198	-0,1208	-0,0700	-0,1300
Défenseurs	-0,0935	0,1406	-0,0266	-0,0548

a < 10 %; * *p* < 5 %; ** *p* < 1 %; *** *p* < 0.1 %; **** *p* < 0.01 %

Dans la prochaine étape, on discutera plus spécifiquement du capital innovation.

4.2. Capital innovation

Afin d'analyser la deuxième hypothèse (H1b), nous allons étudier la relation entre le capital innovation (variable indépendante) et la performance proximale (variable dépendante). Les résultats sont présentés au tableau 14.

Le tableau 14 montre que le capital innovation explique, dans l'ensemble, la performance proximale des entreprises (test F significatif). Cette dernière est mesurée par le chiffre d'affaires provenant de nouveaux produits, qui permet d'informer sur la capacité de l'entreprise à générer de la valeur en réalisant des activités d'innovation.

Tableau 14
Régression entre le capital innovation et le taux d'innovation

Variable indépendante : le capital innovation (ressources et processus)	Variable dépendante la performance proximale		
	Chiffre d'affaires provenant de nouveaux produits		
	Toutes les entreprises (N = 145)	Prospecteur (N = 93)	Défenseur (N = 52)
Pourcentage du personnel R&D	0,1196	0,0857	0,4177*
Activités R&D	0,2937**	0,0427	0,0208
Qualité des relations de travail dans l'entreprise	0,0647	0,0864	0,0515
Niveau de diffusion de l'information opérationnelle	-0,1676a	-0,1789	-0,0951
Niveau de diffusion de l'information stratégique	-0,0718	-0,0464	-0,2645
Niveau de diffusion de l'information économique	0,0857	0,1144	0,1263
Utilisation d'un système Intranet	0,1160	0,1571	0,2214
Utilisation d'Internet/Extranet	0,0910	0,1487	-0,0201
Utilisation d'un CAO	-0,0628	0,0699	-0,0772
Utilisation d'un DAO	0,0372	0,1090	0,2954a
Utilisation d'un FAO	-0,1389	-0,0177	-0,1754
Utilisation d'un CAO/FAO	0,1065	-0,0378	0,1672
Réponse aux normes de qualité d'un client important	0,0811	-0,0751	0,4034*
La veille technologique	-0,0635	-0,1236	0,0166
Actifs intangibles/actif total	-0,0674	-0,0712	-0,0201
R²	0,1862	0,1045	0,5209
R² ajusté	0,0915	-0,0699	0,3212
Test statistique F	1,97*	0,60	2,61**

a < 10 %; * p < 5 %; ** p < 1 %; *** p < 0.1 %; **** p < 0.01 %

Une analyse supplémentaire des indicateurs pris de façon individuelle aide à connaître ceux qui mesurent mieux le capital innovation ainsi que ceux qui expliquent adéquatement la performance proximale. Le seul coefficient significatif a été obtenu par la relation entre les activités de R&D et le chiffre d'affaires provenant de nouveaux produits, ce qui n'est pas un résultat surprenant ayant été confirmé dans d'autres études. On s'attendait toutefois à

ce que l'ampleur des actifs intangibles inscrits dans les états financiers influence la performance proximale, ce qui n'est pas le cas. Ce résultat peut révéler l'insuffisance de l'information comptable qui exclut des actifs immatériels cruciaux dans la présentation des données financières alors que ceux-ci devraient être considérés comme des indicateurs fiables du potentiel de performance et de création de valeur d'une entreprise.

Plusieurs autres résultats sont non significatifs comme l'impact de l'utilisation des technologies telles que les CAO, DAO et FAO. On suppose que l'importance de ces systèmes sur la performance est conditionnée par l'activité de chaque entreprise alors que ces situations spécifiques n'ont pas été considérées dans notre modèle.

Le tableau 15 montre qu'il n'existe pas de relation significative entre la performance proximale du capital innovation et la performance globale des entreprises. Les coefficients de corrélation obtenus entre le chiffre d'affaires provenant de nouveaux produits et la performance distale (rendement de l'actif, rendement des capitaux propres, la marge brute et la marge nette) ne donnent pas de résultats qui nous permettraient de confirmer notre hypothèse H2b. Des mesures inappropriées de la performance proximale et le caractère global d'une mesure distale peuvent expliquer ces résultats tout autant qu'un éventuel effet temporel qui ne serait pas pris en compte dans notre modèle.

Tableau 15
Corrélation entre la performance proximale du capital innovation et la performance distale

Variable indépendante : Chiffre d'affaires provenant de nouveaux produits	Variable dépendante : la performance distale			
	Rendement de l'actif	Rendement des fonds propres	Marge brute	Marge nette
Toutes les entreprises	0,0427	0,0824	0,0568	0,0529
Prospecteurs	0,0454	0,0702	-0,0034	0,0564
Défenseurs	0,0386	0,0719	0,0030	0,0315

$\alpha < 10\%$; * $p < 5\%$; ** $p < 1\%$; *** $p < 0.1\%$; **** $p < 0.01\%$

Dans une dernière étape, avant d'entamer l'étude de l'impact de la stratégie sur le modèle de recherche, on discutera de la relation entre le capital relationnel et la performance (proximale et distale).

4.3 Capital relationnel

Afin d'analyser la troisième hypothèse (H1c), nous allons étudier la relation entre le capital relationnel (variable indépendante) et la performance proximale (variable dépendante). Les résultats sont présentés au tableau 16 qui montre que le modèle développé n'explique pas, dans l'ensemble, la performance proximale des entreprises (test F non significatif). Cette dernière est mesurée par le coefficient de variation des ventes des trois dernières années dans l'entreprise.

Tableau 16
Régression entre le capital relationnel et la stabilité des ventes

Variable indépendante le capital relationnel	Variable dépendante : la performance proximale		
	Coefficient de variation des ventes (Ecart type / Moyenne des ventes sur 3 ans)		
	Toutes les entreprises (N = 191)	Prospecteurs (N = 127)	Défenseurs (N = 64)
Collaboration en conception/R&D avec les clients	0,0251	-0,0321	0,1376
Collaboration en conception/R&D avec les fournisseurs	-0,0741	0,0547	-0,2335
Collaboration en marketing/vente avec les clients	-0,0092	0,0244	-0,0752
Collaboration en marketing/vente avec les fournisseurs	0,1065	-0,1392	0,4389**
Collaboration en production avec un donneur d'ordres ou des clients	0,0962	0,1227	-0,0266
Traitement des plaintes des clients	-0,0986	-0,0867	-0,0903
Contacter les clients pour connaître leur degré de satisfaction	-0,0704	-0,0775	-0,0530
Études de marché auprès de la clientèle actuelle	0,0900	0,0901	-0,0252
Études de marché auprès de la clientèle potentielle	-0,1582a	-0,0829	-0,0798
Prospection de nouveaux clients et marchés	0,2456**	0,1977a	0,2587a
Marque maison	-0,0350	0,1221	-0,2084
Certification qualité	0,0122	-0,0324	0,0479
Veille commerciale	0,0662	0,0827	-0,1150
R²	0,0981	0,1081	0,3310
R² ajusté	0,0319	0,0055	0,1571
Test statistique F	1,48	1,05	1,90a

a < 10 %; * p < 5 %; ** p < 1 %; *** p < 0.1 %; **** p < 0.01 %

Cet indicateur permet d'informer sur la capacité d'une entreprise à maintenir une certaine stabilité des ventes malgré les facteurs qui peuvent les perturber. L'importance de posséder un certain capital relationnel permet de

maintenir une relation permanente avec les collaborateurs externes comme les clients, les fournisseurs et les partenaires stratégiques. Les résultats obtenus contredisent ce que plusieurs auteurs ont avancé sur l'impact du capital relationnel sur la performance proximale. Premièrement, le choix imposé par l'utilisation de données secondaires ne permet pas de mesurer des variables de performance très importantes pour le capital relationnel comme la satisfaction de la clientèle. Deuxièmement, même si le coefficient de variation des ventes a été considéré comme un indicateur proximal dans notre modèle, cela n'exclut pas qu'il puisse être affecté par d'autres actifs (capital innovation, qualité, etc.) qui pourraient avoir un impact plus direct et immédiat.

Une analyse individuelle de la relation entre les composantes du capital relationnel et la performance proximale montre que seule la prospection de nouveaux clients et marchés a l'impact prévu sur la stabilité des ventes avec un coefficient de 24,56 %. Cette prospection permet aux PME de compenser les pertes de clientèles et de marchés dues à une concurrence de plus en plus féroce entre les PME manufacturières.

Le tableau 17 montre qu'il existe une relation positive entre la performance proximale du capital relationnel et la performance globale. Cette relation prouve que l'instabilité des ventes a un impact sur le rendement de l'actif, le rendement des fonds propres et la marge nette; ce qui nous permet de confirmer l'hypothèse H2c.

Tableau 17
Régression entre la performance proximale du capital relationnel et la performance distale

Variable indépendante : Coefficient de variation des ventes	Variable dépendante : la performance distale			
	Rendement de l'actif	Rendement des fonds propres	Marge brute	Marge nette
Toutes les entreprises	0,1516*	0,2645****	0,0125	0,1176*
Prospecteurs	0,1834*	0,2826***	0,0653	0,1257a
Défenseurs	0,1175	0,2416*	-0,0873	0,1306

*a < 10 %; * p < 5 %; ** p < 1 %; *** p < 0.1 %; **** p < 0.01 %*

La régression entre les indicateurs permettant d'identifier le capital humain (ressources et processus) et la performance distale présentée dans le tableau 18 a donné des relations plus significatives qu'avec la performance proximale (tableau 12). Ainsi, la présence d'une politique d'évaluation du rendement a une relation positive et significative avec la marge brute et la marge nette. Les autres indicateurs permettant d'identifier le capital humain (ressources et processus) et qui ont donné des relations significatives avec la performance distale et non pas avec la performance proximale sont : la présence d'un programme d'accès à la propriété et le pourcentage du budget de formation par rapport à la masse salariale. Ces différences dans les résultats peuvent être attribuables, notamment, à la mesure imprécise des différents indicateurs de performance mais aussi à la difficulté d'isoler les effets de certaines pratiques sur des mesures de performance spécifiques. La performance étant souvent influencée par plusieurs déterminants simultanément.

Tableau 18
Régression entre les composantes du capital immatériel et
la performance distale

Variable indépendante : le capital humain (ressources et processus)	Variable dépendante : la performance distale			
	Rendement de l'actif (N = 85)	Rendement des fonds propres (N = 84)	Marge brute (N = 84)	Marge nette (N = 85)
Expérience du dirigeant	-0,0474	0,0622	0,0377	-0,0344
Nombre de politique d'évaluation du rendement présent pour tout le personnel / 6	0,1564	0,1655	0,4552**	0,2663a
Nombre de politique de recrutement présent pour tout le personnel / 6	-0,0274	-0,0614	-0,0223	0,0016
Nombre de programme d'accès à la propriété présent pour tout le personnel / 6	0,1179	0,0419	0,0019	0,3108a
Nombre de programme de participation aux profits présent pour tout le personnel / 6	-0,1553	-0,0842	-0,0552	-0,3229a
Nombre de rémunération individuelle : Primes ou Bonis présent pour tout le personnel / 6	0,1167	0,0755	0,0253	0,0489
Présence de gestion participative	-0,1848	-0,0359	-0,1923	-0,2311a
Budget de formation/masse salariale	0,1577	0,3231*	0,1482	0,0807
Pourcentage du personnel R&D	-0,0231	-0,1150	0,0085	0,1228
Activités R&D	0,0407	-0,1813	0,1254	-0,0154
Qualité des relations de travail dans l'entreprise	-0,1134	-0,1492	-0,0868	-0,1492
Niveau de diffusion de l'information opérationnelle	-0,0740	-0,0307	-0,0638	-0,0202
Niveau de diffusion de l'information stratégique	0,1196	0,0368	-0,1492	0,0372
Niveau de diffusion de l'information économique	0,2788a	0,2706a	0,2991*	0,1526
Utilisation d'un système Intranet	-0,0077	-0,0093	0,2656a	-0,0719
Utilisation d'Internet/Extranet	-0,0300	-0,0180	0,0026	0,0054
Utilisation d'un CAO	-0,0505	0,0882	0,1007	-0,0475
Utilisation d'un DAO	0,0776	0,0023	-0,2230	-0,0366
Utilisation d'un FAO	-0,2405	-0,4768a	-0,3671	0,1285
Utilisation d'un CAO/FAO	0,4572*	0,4662*	0,1558	0,3298
Réponse aux normes de qualité d'un client important	0,0299	0,1042	-0,1930	0,0189

Tableau 18
Régression entre les composantes du capital immatériel et
la performance distale

Variable indépendante : le capital humain (ressources et processus)	Variable dépendante : la performance distale			
	Rendement de l'actif (N = 85)	Rendement des fonds propres (N = 84)	Marge brute (N = 84)	Marge nette (N = 85)
La veille technologique	-0,1439	0,0847	0,0072	-0,3106
Actifs intangibles/actif total	-0,3898**	-0,1429	0,0913	-0,3386*
Collaboration en conception/R&D avec les clients	-0,0895	0,1947	0,2264	-0,2184
Collaboration en conception/R&D avec les fournisseurs	0,1156	-0,1636	-0,1608	0,2458
Collaboration en marketing/vente avec les clients	-0,0921	-0,0413	0,0912	-0,0742
Collaboration en marketing/vente avec les fournisseurs	0,0246	0,0715	-0,0312	0,0011
Collaboration en production avec donneur d'ordres ou clients	-0,0994	-0,0926	-0,1228	-0,0154
Traitement de plaintes des clients	-0,1754	-0,1390	-0,1073	-0,1316
Contacter les clients pour connaître leur degré de satisfaction	-0,0738	-0,1750	0,0871	0,0360
Études de marché auprès de la clientèle actuelle	-0,0513	0,0950	-0,1667	-0,0895
Études de marché auprès de la clientèle potentielle	-0,0397	-0,1764	0,2252	0,0229
Prospection de nouveaux clients et marchés	-0,1146	-0,0561	-0,2570	-0,0721
Marque maison	-0,1026	-0,0022	0,3330*	-0,1362
Certification qualité	0,0947	0,1277	-0,2004	-0,0407
Veille commerciale	-0,1488	-0,1816	-0,0508	-0,0397
R ²	0,5361	0,4412	0,5228	0,5113
R ² ajusté	0,1882	0,0132	0,1573	0,1447
Test statistique F	1,54a	1,03	1,43	1,39

a < 10 %; * p < 5 %; ** p < 1 %; *** p < 0.1 %; **** p < 0.01 %

Le tableau 18 montre que les variables significatives obtenues dans la relation entre le capital innovation et la performance distale sont différentes de celles qui découlent de la relation entre le capital innovation et la performance proximale. Dans la mesure où les régressions ne sont pas globalement significatives, nul besoin est de commenter davantage ces résultats contradictoires si ce n'est que les explications fournies pour le capital humain sont également valables ici.

La relation entre la diffusion de l'information économique et la performance proximale était non significative. Cependant la régression avec la performance globale montre qu'il existe une relation significative avec trois indicateurs. L'utilisation d'un système intranet n'affecte pas directement la performance proximale mais a un impact sur la performance globale. Il est évident que ce système affecte non seulement le capital innovation mais l'ensemble de l'entreprise, du fait de son importance pour la circulation de l'information et la flexibilité de l'entreprise.

On remarque aussi que l'utilisation simultanée d'un CAO et FAO permet de créer de la valeur lorsque la performance est mesurée par le rendement de l'actif ou des fonds propres. On suppose que l'utilisation simultanée d'un CAO et FAO peut affecter la performance globale de toute l'entreprise grâce à une accélération des activités liées à la conception et à la fabrication qui sont automatisées, ainsi qu'à une augmentation de la qualité. Cette influence est

peut-être plus difficile à isoler sur le taux d'innovation en tant que mesure proximale ou encore, elle pourrait être influencée par des aspects temporels non considérés ici.

Les tests statistiques de la relation entre le capital relationnel avec la performance distale (tableau 18) ne révèlent aucune relation significative. Il n'existe pas de relation individuelle entre les composantes immatérielles externes et les mesures de performance globales, soit le rendement des actifs, le rendement des fonds propres et la marge nette. Cependant, la présence d'une marque maison a un impact sur la marge brute avec un coefficient de 33,30 % dans le cadre d'un test qui est globalement non significatif (test F non significatif). Il est difficile de songer à l'absence de relations entre le capital relationnel et la performance globale des PME. Même si cela fait partie des explications plausibles, nous croyons plutôt à une difficulté à isoler ces relations et aussi à les mesurer adéquatement. Ainsi, leur influence est peut-être déjà captée dans les autres indicateurs mesurant le capital humain, le capital innovation et le capital processus. Cependant, pour la relation avec la performance proximale, un meilleur choix des indicateurs de mesure du capital relationnel, comme l'utilisation de l'indice de satisfaction des clients ou bien la qualité des relations avec les autres collaborateurs externes, peut changer les résultats dus à l'importance de ces indicateurs selon plusieurs auteurs.

Dans un second temps, il nous est apparu intéressant d'étudier la relation entre les indicateurs de performance proximale du capital humain, innovation et relationnel avec la performance distale. Ce test supplémentaire consiste à déterminer l'importance relative de chaque composante du capital immatériel et d'évaluer en même temps si la synergie qui existe entre ces différentes composantes a un impact sur les résultats obtenus; ce test est d'autant plus pertinent que les tests réalisés jusqu'à présent ne permettent pas de valider les hypothèses H2a et H2b. Nous nous appuyons ici sur les affirmations de plusieurs auteurs qui recommandent fortement l'étude de la performance du capital immatériel dans un contexte de synergie (Edvinsson et Malone, 1999; Chen *et al.*, 2004); Les résultats de ces tests sont présentés dans le tableau 19.

Tableau 19
Régression entre la performance proximale des capitaux humain, innovation et relationnel avec la performance distale

La performance proximale	La performance distale											
	Rendement de l'actif			Rendement des fonds propres			Marge brute			Marge nette		
	P	D	TOT	P	D	TOT	P	D	TOT	P	D	TOT
Capital humain	-0,1198	-0,0935	-0,1078a	-0,1208	0,1406	-0,0110	-0,0700	-0,0266	-0,0458	-0,1300	-0,0548	-0,0968
Capital innovation	0,0454	0,0386	0,0427	0,0702	0,0719	0,0824	-0,0034	0,0030	0,0568	0,0564	0,0315	0,0529
Capital relationnel	0,1834*	0,1175	0,1516*	0,2826***	0,2416*	0,2645****	0,0653	-0,0873	0,0125	0,1257a	0,1306	0,1176*
R ²	0,1130	0,0295	0,0791	0,0760	0,2676	0,0925	0,0140	0,0054	0,0141	0,0612	0,0072	0,0348
R ² ajusté	0,0893	-0,0175	0,0635	0,0498	0,2316	0,0765	-0,0126	-0,0436	-0,0027	0,0361	-0,0408	0,0185
Test F	4,76**	0,63	5,09**	2,90*	7,43***	5,81***	0,53	0,11	0,84	2,43a	0,15	2,14a

a < 10 %; * p < 5 %; ** p < 1 %; *** p < 0.1 %; **** p < 0.01 %

Le tableau 19 n'apporte aucun éclairage supplémentaire aux résultats obtenus auparavant. Les coefficients obtenus sont significatifs seulement pour le coefficient de variation des ventes avec le rendement de l'actif, le rendement des fonds propres et la marge nette, exactement comme pour les résultats présentés au tableau 17. Pour les autres indicateurs de performance proximale des capitaux humain et innovation, on trouve les mêmes résultats soit des coefficients non significatifs avec la performance distale. Ces résultats viennent en contradiction avec ceux de plusieurs auteurs comme Edvinsson et Malone (1999) et Chen *et al.* (2004) qui affirment que la synergie existante entre les composantes du capital immatériel permet de créer de la valeur. Cependant, le choix de la méthode statistique ou même des indicateurs de performance proximale peut être aussi inapproprié et peut expliquer les résultats obtenus.

Les résultats nous permettent donc de confirmer l'hypothèse H2c mais pas les hypothèses H2a et H2b. Plusieurs explications peuvent justifier les faibles résultats obtenus et aussi leur contradiction avec plusieurs auteurs : les indicateurs de performance proximale choisis peuvent être non appropriés ou pas aussi précis que ce qui serait souhaitable dans la mesure où on a travaillé sur des données secondaires. Par exemple, tel que dit plus haut, l'indice de satisfaction de la clientèle serait plus pertinent comme mesure de performance pour le capital relationnel, mais cette information est relativement complexe à obtenir sans enquête de satisfaction.

Comme le suggèrent Grasenick et Low (2004), il faut établir un schéma de création de valeur. Ce dernier, permettrait de mesurer les objectifs attendus de l'utilisation des ressources immatérielles et de choisir les indicateurs de performance adéquats pour mesurer leur atteinte. Pour mesurer la performance proximale du capital innovation, par exemple, il est préférable d'utiliser la productivité du personnel R&D plutôt que d'utiliser le chiffre d'affaires provenant de nouveaux produits, car le processus de création de la valeur de ce capital est long et complexe et il peut être difficile d'isoler une relation entre le processus et le résultat. L'influence temporelle entre l'utilisation de la ressource et sa performance peut être importante. C'est pourquoi il est préférable d'utiliser les indicateurs qui permettent de mesurer les premiers objectifs qu'on veut atteindre comme la productivité du personnel R&D ou bien le nombre de prototypes obtenus avant de passer à l'étape d'industrialisation.

Après avoir analysé les résultats pour l'ensemble des entreprises qui composent l'échantillon, nous introduirons maintenant l'influence de la stratégie adoptée par les dirigeants des PME sur notre modèle de recherche. Notre analyse commencera par une comparaison du capital immatériel entre les deux groupes d'entreprises, pour ensuite reprendre les résultats des tableaux présentés ci-dessus pour valider notre hypothèse H3.

4.4. La stratégie

La composition des actifs immatériels pour les prospecteurs et les défenseurs est présentée dans le tableau 20.

Tableau 20
Différences dans la composition du capital immatériel
selon la stratégie des entreprises

Variable dépendante : les capitaux humain, innovation et relationnel	Variable indépendante : le type de stratégie poursuivie		Statistique
	PME prospectrices (N = 175)	PME défensives (N = 108)	
Pourcentage du personnel de production	67,89	68,82	0,29
Pourcentage du personnel cadre	10,49	10,76	0,24
Pourcentage personnel administratif	9,13	8,33	0,73
Nombre du personnel / ventes de l'année	0,00	0,00	0,68
Collaboration avec les clients	0,00	0,00	0,39
Traitement de plaintes des clients	4,00	3,00	2,96**
Contacter les clients pour connaître leur degré de satisfaction	1,00	1,00	0,34
Études de marché auprès de la clientèle actuelle	3,00	2,00	1,33
Études de marché auprès de la clientèle potentielle	2,00	2,00	0,52
Prospection de nouveaux clients et marchés	4,00	3,00	2,28*
Utilisation du commerce électronique pour la conception de nouveaux produits	32,14	29,17	0,07
Pourcentage du personnel R&D	2,58	0,00	4,63****
Budget R&D	85,14	54,63	31,92****
Nombre de politique d'évaluation du rendement présent pour le personnel de production, cadre et de bureau/ 3	66,67	33,33	1,59
Nombre de politique de recrutement présent des employés personnel administratif	33,33	33,33	0,25
Nombre de programme d'accès à la propriété présent pour le personnel de production, cadre et de bureau/ 3	0,00	0,00	0,09
Nombre de programme de participation aux profits présent pour le personnel de production, cadre et de bureau/ 3	0,00	0,00	0,69
Nombre de rémunération individuelle: Primes ou Bonis présent pour le personnel de production, cadre et de bureau/ 3	33,33	33,33	0,21
Présence de gestion participative	3,00	3,00	0,24
Nombre d'heures de formation pour la somme des employés de bureau, cadres et de production	3,00	3,00	0,37
Expérience du dirigeant	16,00	17,00	0,42

$\alpha < 10\%$; * $p < 5\%$; ** $p < 1\%$; *** $p < 0.1\%$; **** $p < 0.01\%$

On constate qu'il existe une différence entre les entreprises prospectives et défensives concernant la composition du capital immatériel. Tel que le stipule leur stratégie, les prospecteurs traitent les plaintes des clients et font plus de prospection de nouveaux clients et de marchés (le capital relationnel) que les défenseurs. Les PME prospectives ont aussi plus de personnel en R&D et font plus d'activités de R&D que les PME défensives (capital innovation). Ces résultats sont attendus dans la mesure où les prospecteurs innovent et explorent de nouveaux segments de marché et de clients plus que les défenseurs. Ce qui permet de confirmer notre hypothèse H3.

Dans notre recherche, on a voulu aller au-delà de l'impact du type de stratégie poursuivie sur la composition du capital immatériel et étudier leur influence sur tout le modèle de recherche y compris les variables, en tant que telles, ainsi que les relations entre celles-ci. Les résultats présentés dans les tableaux 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 et 19 montrent que certaines relations sont affectées par le type de stratégie poursuivie. Dans le test entre le capital humain et sa performance proximale (tableau 12), la relation est globalement non significative (test F non significatif). Le résultat s'applique autant pour les prospecteurs et les défenseurs, ainsi que pour l'ensemble des entreprises. Individuellement, on a obtenu seulement un coefficient significatif entre la présence d'un programme de participation aux profits et le taux de départ volontaire pour les prospecteurs. La relation, ainsi obtenue pour ces derniers

est plus importante que celle pour l'ensemble des entreprises. Cette relation n'est pas significative pour les défenseurs. On peut tout de même affirmer que le type de stratégie poursuivie peut avoir un impact sur la relation entre le capital humain et sa performance proximale.

Le tableau 14 montre que le test est globalement non significatif (Test F non significatif) pour les prospecteurs, ce qui n'est pas le cas pour les défenseurs. De plus, dans le cas de ces derniers, trois relations sont significatives individuellement soit le pourcentage du personnel R&D, l'utilisation d'un DAO et la réponse aux normes de qualité d'un client important (capital innovation). On remarque que la relation obtenue dans le cas des défenseurs est plus importante que celle des prospecteurs et même pour l'ensemble des entreprises considérées globalement. La stabilité des défenseurs peut être une raison expliquant un tel résultat.

Le tableau 16 montre que la relation entre le capital relationnel et la performance proximale est globalement significative (test F significatif) pour les défenseurs et non pour les prospecteurs, ni pour l'ensemble des PME. Dans le cas des PME défensives, on a obtenu deux coefficients de régression significatifs (collaboration marketing/vente avec les fournisseurs et la prospection de nouveaux clients et marchés) et un seul pour les PME prospectives (la prospection de nouveaux clients et marchés). La relation obtenue pour les défenseurs est plus importante. Ce résultat est contraire à

nos attentes. Cependant, il peut être expliqué par la stabilité des PME défensives, la possibilité de collaborer avec les fournisseurs et de prospecter de nouveaux clients et marchés tout en conservant leur profil stratégique.

Les tableaux 13 et 15 montrent qu'aucun coefficient de corrélation n'est significatif que ce soit pour les défenseurs ou les prospecteurs pour la relation entre la performance proximale du capital humain ou du capital innovation avec la performance distale. Cependant, on a obtenu trois coefficients significatifs sur quatre pour les prospecteurs dans la relation entre la performance proximale du capital relationnel et la performance distale, et un seul coefficient significatif sur 4 pour les défenseurs (tableau 17).

Dans les tests entre la performance proximale du capital immatériel et la performance distale, la différence entre prospecteurs et défenseurs n'est significative que dans la relation entre le coefficient de variation des ventes et la performance distale. Ce résultat nous permet de confirmer l'influence de la stratégie poursuivie sur la relation entre la performance proximale du capital relationnel et la performance distale, alors que cette influence n'est pas perceptible à partir du capital humain et du capital innovation

Le tableau 19 montre que les tests ont abouti à des résultats différents. Dans le cas de la régression entre les trois indicateurs de performance proximale (taux de départ volontaire, chiffre d'affaires provenant de nouveaux produits et le coefficient de variation des ventes) avec le rendement de l'actif

et la marge nette (performance distale), on a obtenu un test qui est globalement significatif pour les prospecteurs (test F significatif) ce qui n'est pas le cas pour les défenseurs. On a obtenu aussi un coefficient de régression significatif pour les prospecteurs seulement pour la relation entre la performance proximale du capital relationnel et la performance globale (rendement de l'actif et la marge nette). Ces résultats permettent d'affirmer que le type de stratégie poursuivi affecte la relation entre la performance proximale et distale.

Le lien entre la performance proximale et le rendement des fonds propres a produit des résultats semblables. C'est-à-dire que globalement le test est significatif (Test F significatif) pour les prospecteurs et les défenseurs. Pour ces derniers on a obtenu deux coefficients parmi trois qui sont significatifs (individuellement) et seulement un sur trois pour les prospecteurs.

Dans le test statistique entre la performance proximale et la marge brute aucun résultat n'est significatif que ce soit globalement ou individuellement. Les résultats de l'analyse sont résumés dans le tableau 21.

La différence dans certains tests entre les défenseurs et les prospecteurs peut avoir un impact significatif sur les relations développées par le modèle. Ces résultats ne sont pas fermes ni robustes dans la mesure où ils sont parfois contradictoires aux attentes formulées dans la littérature. Encore une fois, le

choix des indicateurs de performance et des variables indépendantes retenues peut expliquer de tels résultats.

Tableau 21
Synthèses de résultats statistiques permettant
de vérifier les hypothèses de recherche

	Prospecteurs	Défenseurs	Total
<i>H1a</i>	Test global Non significatif	Test global Non significatif	Test global Non significatif
	Test individuel 1/8 significatif	Test individuel 0/8 significatif	Test individuel 1/8 significatif
<i>H1b</i>	Test global Non significatif	Test global Significatif	Test global Significatif
	Test individuel 0/15 significatif	Test individuel 3/15 significatif	Test individuel 1/15 significatif
<i>H1c</i>	Test global Non significatif	Test global Significatif	Test global Non significatif
	Test individuel 1/13 significatif	Test individuel 2/13 significatif	Test individuel 1/13 significatif
<i>H2a</i>	Test individuel 0/4 significatif	Test individuel 0/4 significatif	Test individuel 1/4 significatif
<i>H2b</i>	Test individuel 0/4 significatif	Test individuel 0/4 significatif	Test individuel 0/4 significatif
<i>H2c</i>	Test individuel 3/4 significatif	Test individuel 1/4 significatif	Test individuel 3/4 significatif
<i>Performance proximale et le rendement de l'actif</i>	Test global Significatif	Test global Non significatif	Test global Significatif
	Test individuel 1/3 significatif	Test individuel 0/3 significatif	Test individuel 1/3 significatif
<i>Performance proximale et le rendement des fonds propres</i>	Test global Significatif	Test global Significatif	Test global Significatif
	Test individuel 1/3 significatif	Test individuel 2/3 significatif	Test individuel 1/3 significatif
<i>Performance proximale et la marge brute</i>	Test global Non significatif	Test global Non significatif	Test global Non significatif
	Test individuel : 0/3 significatif	Test individuel 0/3 significatif	Test individuel 0/3 significatif
<i>Performance proximale et la marge nette</i>	Test global Significatif	Test global Non significatif	Test global Significatif
	Test individuel 1/3 significatif	Test individuel 0/3 significatif	Test individuel 1/3 significatif

En résumé, les résultats obtenus permettent de confirmer les hypothèses de recherche à l'exception de H2b, relatif à la relation entre la performance proximale du capital innovation et la performance distale. Vu que cette recherche est en partie exploratoire et dont le but est la détermination d'indicateurs permettant d'identifier les actifs immatériels et de mesurer leur contribution dans la création de valeurs, les résultats obtenus sont satisfaisants et permettent de confirmer, même partiellement, la majorité des hypothèses même si les régressions sont globalement non significatives. Les relations individuelles significatives prouvent qu'il existe plusieurs indicateurs de mesure exploitables pour mettre en évidence la contribution des actifs immatériels à la création de valeurs dans une PME.

CONCLUSION, LIMITES ET AVENUES

Les objectifs de cette recherche étaient d'arriver à une meilleure connaissance des actifs immatériels des PME, comment ils sont identifiés et mesurés et quel impact ont-ils sur la performance et la création de valeur. Ces objectifs nous ont amené à chercher une relation entre les actifs immatériels et la performance (proximale et distale). De plus on a voulu vérifier si le type de stratégie poursuivie par l'entreprise a un impact sur cette relation. Le peu de littérature sur le sujet, notamment sur les PME donne un caractère exploratoire à cette recherche qui, néanmoins, a permis de nous éclairer sur des actifs stratégiques non pris en compte par les PME et qui leur permettent d'être plus compétitives dans un environnement de plus en plus difficile à maîtriser.

Ainsi, après avoir analysé les données provenant d'un échantillon de 283 PME manufacturières (seulement des prospecteurs et des défenseurs), il a été possible de montrer, bien que les résultats soient modestes, que les actifs immatériels contribuent à la création de valeur; ces résultats ont permis aussi d'identifier des indicateurs pour les différentes formes de capital et mesurant la performance proximale.

L'importance des actifs immatériels et leur rôle sur la compétitivité des entreprises suscitent beaucoup d'intérêt depuis de nombreuses années, tout en

présentant une grande complexité d'étude. Des indicateurs flous et imprécis contribuent à cette complexité qui oblige les chercheurs à faire preuve d'imagination en ayant recours à des variables approximatives. Ceci a évidemment un impact sur nos résultats et en constitue d'ailleurs une importante limite. En revanche, cela ne doit pas limiter les efforts des chercheurs même si cela mène à des travaux dont l'apport aux connaissances pourrait sembler totalement marginal.

On peut ainsi affirmer que les résultats de cette recherche présentent un intérêt pour la gestion d'actifs stratégiques comme le capital immatériel. En effet, cette étude permet d'avoir une meilleure compréhension de ces actifs (définition, composition et mesure) ainsi que leur relation avec la performance proximale et la performance globale des PME. On constate aussi que le type de stratégie poursuivie est une variable importante qu'il faut prendre en compte pour identifier les actifs immatériels et mesurer leur contribution à la performance.

Bien que cette recherche ait permis d'identifier des actifs immatériels et de montrer l'existence d'un lien avec la création de valeur dans les PME tout en tenant compte du type de stratégie poursuivie, il est important d'en mentionner les limites afin d'orienter les recherches futures.

Le fait d'avoir travaillé sur une base de données secondaire constitue une des premières limites à cette recherche. L'utilisation de celle-ci a permis

de collecter des données plus rapidement mais, en même temps, a réduit la précision des indicateurs permettant d'identifier les actifs immatériels et de mesurer leur performance. Ainsi, on n'a pas pu utiliser plusieurs indicateurs suggérés par des auteurs comme Edvinsson et Malone (1999) et Sveiby (2000) à l'égard de l'indice de satisfaction de la clientèle. D'autres contraintes au niveau des pratiques de gestion des actifs immatériels ont trait au fait que les données disponibles n'ont permis de déterminer que leur présence ou leur absence chez les PME.

Par ailleurs, une autre limite à nos résultats tient à l'absence de prise en compte du secteur d'activités dans les différents tests effectués. Encore ici, guidé par une littérature peu développée, nous n'avons pas trouvé de justification au contrôle du secteur dans notre cadre conceptuel alors que celui-ci peut affecter certaines dimensions du capital immatériel, notamment l'innovation. Nous suggérons de prendre ceci en compte dans les prochains travaux.

Aussi, le décalage temporel entre les investissements en actifs immatériels et la performance n'a pas été considéré ici alors qu'il peut être important et significatif.

Finalement, considérant les particularités de la base de données utilisée et la complexité d'étude du sujet de recherche, la généralisation des résultats obtenus est limitée. Il est cependant nécessaire de reproduire de telles

recherches dans des contextes différents tout en prenant en compte les limites énoncées ici, vu l'importance de bien comprendre les relations entre les actifs immatériels et la performance des PME dans l'environnement d'affaires actuel qui accroît significativement leur vulnérabilité.

BIBLIOGRAPHIE

- Abeysekera, I. (2006). Intellectual capital. *Financial Management*, London: Mars, p. 38-39.
- Alcouffe, C. & Louzzani, Y. (2003). Mesures de l'investissement immatériel, Indicateurs d'évaluation et de performance. Saisie 12 juillet 2006 de <http://lirhe.univ-tlse1.fr/publications/notes/381-03.pdf>.
- Anderson, N. (2004). Financial reporting: Implementing IFRS 3 and IAS 38 value judgments. *Accountancy*, London, 134 (1335), p. 86-89.
- Andrieux, M.A. (2005). Le capital immatériel : une valeur durable pour les PME. *Revue Française de Comptabilité*. Paris: 2005. p. 33-47.
- Aragón-Sánchez, A. & Sánchez-Marín, G. (2005). Strategic orientation, management characteristics, and performance: a study of spanish SMEs. *Journal of Small Business Management*, Milwaukee: Jul 2005. 43 (3), p. 287-301.
- Ballow, J.J., Burgman, R. et Molnar, M. J. (2004). Managing for shareholder value: intangibles, future value and investment decisions. *Journal of Business Strategy*, 25 (3), p. 26-34.
- Bardes, B. (1997). L'investissement immatériel. *Bulletin de la Banque de France*, n° 40, avril, p. 121-135.
- Bessieux-Ollier, C. & Lacroix, M. (2005). Capital intellectuel, capital humain : les enjeux de la mesure, communication à la conférence internationale de l'enseignement de la recherche en comptabilité (journée IAAER), Bordeaux.
- Bontis, N. (2003). HR's role in knowledge management. *Canadian HR Reporter*, Toronto: Mar 10, 2003. Vol. 16 (5), p. 8-9.
- Bose, S. & Oh, K. B. (2003). An empirical evaluation of option pricing in intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 4 (3), p. 382-399.
- Bozbura, F. T. (2004). Measurement and application of intellectual capital in Turkey. *The Learning Organization*. Bradford: 2004. 11 (4/5), p. 357-374.
- Breton, T. (2006). Commentaires sur les travaux de la commission sur l'économie de l'immatériel : « Réinventer notre modèle de croissance » - Bercy, 4 décembre 2006.
- Brooking, A. (1996). Intellectual capital: core asset for the third millennium enterprise. *International Thomson Business Press*, London.

- Canibano, L., Garcia-Ayuso, M. & Sanchez (2000). Accounting for intangibles: a literature review. *Journal of Accounting Literature*, Gainesville, 19, p. 102-124.
- Caspar, P. & Afriat C. (1988). *L'investissement intellectuel : Essai sur l'économie de l'immatériel*. Paris : Éditions Economica.
- Chen, J., Zhu, Z. & Xie, H. Y. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital*, Bradford, 5 (1), p. 195-212.
- Claessen, E. (2005). Strategic use of IC reporting in small and medium-sized IT companies. *Journal of Intellectual Capital*, 6 (4), p. 558-701.
- CNAP (2007). Interformation « Statistiques d'Entreprises ». Réunion du 8 octobre 2004. Saisie le 18 décembre 2006 http://www.cnis.fr/Agenda/CR/cr_0207.pdf
- Collin, R. (2001). La Découverte des Nouveaux Territoires, Forum «Un Trésor Caché : Le capital Immatériel». Saisie le 13 janvier 2006 à partir de <http://acfc.cci.fr/presentationACFCI/documents/Universite5/Chap1%20Un%20tr%E9sor%20cach%E9.pdf>.
- Corso, M., Martini, A., Paolucci, E. & Pellegrini, L. (2003). Knowledge management configurations in Italian small-to-medium enterprises. *Integrated Manufacturing Systems*, 14 (1), p. 46-63.
- Crosby, L. A. & Johnson, S. L. (2004). Making the intangible...tangible. *Marketing Management*, 13 (3), p. 12-13.
- Edvinsson, L. & Malone, M. (1999). *Le capital immatériel de l'entreprise : identification, mesure, management*. Paris: Éditions Maxima.
- Egbu, C. O. (2004). Managing knowledge and intellectual capital for improved organizational innovation. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 11 (5), p. 301-319.
- Gallego, I. & Rodríguez, L. (2005). Situation of intangible assets in Spanish firms: an empirical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 6 (1), p. 105-120.
- Garcia-Ayuso, E. (2003). Factors explaining the inefficient valuation of intangibles. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Bradford, 16 (1), p. 57-69.
- Goldfinger, C. (1997). *L'utile et le futile : L'économie de l'immatériel*. Paris : Éditions Odile Jacob.
- Gorz, A. (2003). *L'immatériel : Connaissance, valeur et capital*. Paris: Éditions Gallilé.
- Grasenick, K. & Low, J. (2004). Shaken, not stirred: defining and connecting indicators for the measurement and valuation of intangibles. *Journal of Intellectual Capital*. Bradford, 5 (2), p. 268-281.

- Green, A. & Ryan, J. C. H. (2005). A framework of intangible valuation areas (FIVA): aligning business strategy, *Journal of Intellectual Capital*, 6 (1), p. 43-67.
- Guimon J. (2003). Recent European models for intellectual capital management and reporting: a comparative study of the MERITUM and the Danish guidelines. University de Madrid. Saisie le 16 Novembre 2005 de <http://www.iade.org/files/mcmaster2.doc>.
- Haber, S. & Reichel, A. (2005). Identifying Performance Measures of Small Ventures- The Case of the Tourism Industry. *Journal of Small Business Management*. Milwaukee, 43 (3), p. 257-288.
- Halley, A. & Guilhon, A. (1997). Logistics behaviour of small enterprises: performance, strategy and definition. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. Bradford, 27 (8), p. 475-488.
- Hussi, T. (2004). Reconfiguring knowledge management - combining intellectual capital, intangible assets and knowledge creation. *Journal of Knowledge Management*, Kempston, 8 (2), p. 36-53.
- Jarraya, H. (2005). Antécédents entrepreneuriaux de l'orientation stratégique des PME manufacturières. Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*. Boston: (Jan/Feb), 70 (1), p. 71-80.
- Kierstead, J. (1998). Personality and job performance: a research overview. Ottawa: Public Service Commission of Canada, Policy, Research & Communications Branch, Research Directorate, 10-30.
- Kumar, T. K. (2005). Disclosure Norms for Intangible Assets: Suggestions for Improving the Valuation of Intangibles. *IIMB Management Review*, 17 (1), p. 71-78.
- Lacroix, M. (1998). De la représentation des immatériels en comptabilité. *Comptabilité- Contrôle- Audit* / 4 (2).
- Lev, B. (2002a). Rethinking accounting. *Financial Executive*. Morristown, 18 (2), p. 34-38.
- Lev, B. (2002b). The importance of organizational infrastructure (OI). *Financial Executive*. Morristown, 18 (5), p. 33-35.
- Lévy, M. & Jouyet, J. P. (2003). L'économie de l'immatériel : La croissance de demain. Saisie le 23 Novembre 2006 de http://www.minefi.gouv.fr/directions_services/sircom/technologies_info/immatériel/immatériel.pdf

- Liao, J. & Welsch, H. (2005). Roles of social capital in venture creation: key dimensions and research implications. *Journal of Small Business Management*. Milwaukee, 43 (3), p. 345-355.
- McElroy, M. W. (2002). Social innovation capital. *Journal of Intellectual Capital*, 3 (1), p. 30-40.
- Miles, R. E. & Snow, C. C. (1978). Organizational strategy, structure, and process. *The academy of management review*. Briarcliff Manor, 3 (3), p. 546-567.
- Moon, Y. J. & Kym, H. G. (2006). A model for the value of intellectual capital. *Canadian Journal of Administrative Sciences*. Halifax, 23 (3), 253-269.
- Mouritsen, J., Larsen, H. T. & Bukh, P. N. (2001). Valuing the future: Intellectual capital supplements at Skandia. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. Bradford, 14 (4), p. 399-411.
- Mouritsen, J., Larsen, H. T. & Bukh, P. N. (2005). Dealing with the knowledge economy: intellectual capital versus balanced scorecard. *Journal of Intellectual Capital*, 6 (1), p. 183-198.
- OCDE (2006). Actifs immatériels et création de valeur : <http://www.oecd.org/dataoecd/53/18/36701585.pdf>
- Ouziel, J. (2004). Évaluation financière des droits de propriété intellectuelle. Chambre Nationale des Conseils Experts Financiers. Saisie le 23 Octobre 2006 de <http://www.cybel.fr/html/Communaute/rdf/pdf/ouziel.pdf>
- Papmehl, A. (2004). Accounting for knowledge. *CMA Magazine*, March. vol.23, n° 3 (mars), p. 47-62.
- Pépin, J. (2006). Capital immatériel, 7 jours pour comprendre, journées d'étude. CIGREF 2006.
- Persais, E. (2004a). Les rapports sociétaux : enjeux et limites. *Revue Française de gestion*, 30, p. 88-102.
- Persais, E. (2004b). L'excellence durable : vers une intégration des parties prenantes. *La Revue des Sciences de Gestion*, 205, p. 65-83.
- Przysuski, M., Lalapet, S. & Swaneveld, H. (2004). Transfer Pricing of Intangible Property—Part I: A Canadian-US Comparison. *Corporate Business Taxation*, 5, (9), p. 1-9.
- Raymond, L. (2003). Globalization, the knowledge economy, and competitiveness: A business intelligence. *Journal of American Academy of Business*, Cambridge, 3 (1/2), p. 260-273.

- Sanchez, P., Cheminade, C. & Olea, M. (2000). Management of intangibles - An attempt to build a theory. *Journal of Intellectual Capital*. Bradford, 1 (4), p. 312-332.
- Sattes, I. (1999). Réussite des petites et moyennes entreprises. Suisse: édition Georg, Genève.
- Solleiro, J. L. & Castanon, R. (2005). Competitiveness and innovation systems: the challenges for Mexico's insertion in the global context. *Technovation*. Amsterdam, 5 (9), p. 1059-1068.
- Stewart, T.A. (1997). *Intellectual capital: the new wealth of organizations*. New York: Doubleday.
- St-Pierre, J. (1999). *La gestion financière des PME : Théories et pratiques*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Subramaniam, M. & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the type of innovative capabilities. *Management Journal*, Briarcliff Manor, 48 (3), p. 450-465.
- Sveiby, K. E. (1997). *La nouvelle richesse des entreprises : Savoir tirer profit des actifs immatériels de sa société*. Paris: Éditions Maxima.
- Talha, M. (2004). Valuation of intangible assets in accounting. *Construction Accounting & Taxation*. Boston, 14 (1), p. 25-38.
- Therrien, C. (2003). L'effet de l'utilisation des pratiques de gestion financière à court terme sur la vulnérabilité financière en fonction de l'âge des PME. Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Ulrich, D. & Smallwood, N. (2004) Capitalizing on Capabilities. *Harvard Business Review*, 82 (6), p. 119-127.
- Weldon, E. & Yun, S (2000). The effects of proximal and distal goals on goal level, strategy development, and group performance. *The Journal of Applied Behavioral Science*, Arlington: 36 (3), p. 336-344.